

# **A PROBLEMÁTICA AMBIENTAL POLÍTICAS E MEDIDAS PARA A CONSERVAÇÃO DOS ECOSSISTEMAS EM SÃO TOMÉ**



Lany da Graça Vera Cruz Mandinga

---

**Dissertação de Mestrado em Ciência Política e Relações  
Internacionais  
Área de especialização: Globalização e Ambiente**

**Setembro de 2010**



## A Problemática Ambiental. Políticas e Medidas para a Conservação dos Ecossistemas

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Ciência Política e Relações Internacionais realizado sob a orientação científica da Professoras Doutoradas Teresa Maria Ferreira Rodrigues e Catarina Mendes Leal

## **DECLARAÇÕES**

Declaro que esta dissertação é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia.

A candidata,

---

Lisboa, .... de ..... de .....

Declaro que esta Dissertação se encontra em condições de ser apresentada a provas públicas.

A orientadora,

---

A orientadora,

---

Lisboa, 30 de Setembro de 2010

*Dedicatória pessoal*

Aos meus pais:

Adélia da Graça Cruz Mandinga e  
Gorgônio Virgílio da Vera Cruz Mandinga

E a minha irmã:

Edna da Graça Vera Cruz Mandinga - Zica

## **AGRADECIMENTOS**

Este trabalho representa a conjugação de um percurso académico e uma vida pessoal confiante no objectivo do conhecimento. A ti falecido pai e a ti mãe, vocês que deram-me a vida, vontade de aprender e trabalhar, vocês serão sempre os meus mestres.

No decorrer do mestrado, vivi momentos de angustia, depressão e ansiedade, que foram ultrapassados graças ao apoio de pessoas especiais, que são e se revelaram importantes, contribuindo directa e/ ou indirectamente para o resultado final do estudo. Deste modo, é com apressado que dedico - lhes algumas palavras de agradecimentos:

Meus Irmãos: Edna Mandinga - Zica (Gestora de Empresa), Lourdes Boncompain (Jornalista), Silésia Ressicaud (Médica), Gorgónio Mandinga – Tubias (estudante de Administração Pública e Privada) e Hélia Mandinga - Cookie (estudante de Economia). Vocês são o meu apoio, refúgio, alegria e incentivo. Estiveram presentes durante todo o meu percurso escolar e na minha vida. Especialmente à Zica por tornar esta tese possível a todos os níveis.

Aos cunhados Pierre Boncompain; Fabrice Ressicaud; Walker Viana, Marize Silva por acreditarem nas minhas capacidades de seguir em frente.

Ao querido amigo especial, Tarek Al Barcha, por ter sido durante anos uma pessoa muito importante, meu conselheiro, porto de abrigo, agradeço a ti por teres estado sempre presente nos momentos bons e maus da minha vida.

As orientadoras da tese, Doutoradas Teresa Ferreira Rodrigues e Ana Catarina Pereira Leal, pelos conselhos científicos e metodológicos, recomendações, acompanhamento e apoio permanente e, sobretudo, a leitura crítica e construtiva que tornou este estudo possível.

De referir ainda, o acompanhamento da professora Doutora Teresa Ferreira Rodrigues, durante as aulas do mestrado e na orientação expressando confiança no meu trabalho, transmitindo-me segurança e motivação, sobretudo nos momentos críticos da minha ausência sem explicação.

Aos meus amigos e colegas: Ilda Monteiro; Paula Lopez; senhora Beatriz Seixas; Inês Müller; Geisel Menezes; Dra. Fátima Gonçalves por estarem sempre disponível para me apoiarem e pela demonstração de amizade. A Inês Müller, pela preocupação com o caminhar deste estudo e pela disponibilidade sempre apresentada para as minhas dúvidas, principalmente as informáticas. E a Dra. Fátima Gonçalves por ter me ouvido pacientemente nos momentos de incertezas, revelando-se uma grande conselheira e amiga.

Aos Doutores António Silva Ângelo e José Manuel Candeias, pelas opiniões e sugestões que se revelaram extremamente profícuas.

Ao procurador da República de São Tomé, Dr. Roberto Pedro Raposo, Ao Director da Direcção do Ambiente - Dr. Arlindo Carvalho; Ao Director da Direcção da Floresta - Dr. Sabino Carvalho; Ao Director da ECOFAC - Victor Bonfim; Ao Juiz Conselheiro do Supremo Tribunal de Justiça – Dr. José Bandeira. Ao ministro de Recursos Naturais e Ambiente. A todos agradeço as conversas informais, disponibilidade apresentada aquando da solicitação de informações e consultas de documentos.

## **RESUMO**

### **A PROBLEMÁTICA AMBIENTAL. POLÍTICAS E MEDIDAS PARA A CONSERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS EM SÃO TOMÉ**

**LANY DA GRAÇA VERA CRUZ MANDINGA**

O presente trabalho versa sobre a problemática ambiental e as políticas para conservação dos ecossistemas de forma sustentável em São Tomé. Começa por fazer a caracterização do país a nível geográfico, político económico e social. Seguidamente apresenta algumas ameaças e problemas da utilização dos ecossistemas pelos São-tomenses, bem como o desenvolvimento da preocupação nacional e internacional para este assunto. Procura também compreender os interesses e motivações dos cidadãos perante a perda da biodiversidade.

Por último, o trabalho centra-se na apresentação de um conjunto de políticas, leis e legislação ambientais que são apresentadas sob forma de propostas e recomendações de políticas sectoriais ligadas à conservação dos ecossistemas.

**PALAVRAS-CHAVES:** conservação, ecossistemas, estratégias, políticas ambientais, ameaças,

**ABSTRACT**

**ENVIRONMENTAL ISSUES. POLICIES AND MEASURES FOR ECOSYSTEM  
CONSERVATION IN SAO TOME**

**LANY DA GRAÇA VERA CRUZ MANDINGA**

This paper deals with São Tomé environmental problems and policies of ecosystem conservation in a sustainable way. It starts with a geographical, political, economic and social development characterization of the country and afterwards it delineates a few problems and threats towards the use of ecosystems by SaoTomeans as well as the development of national and international concern on this issue. It also seeks to understand the motivations and interests of concerned citizens regarding the loss of biodiversity.

Finally, the work focuses on presenting a set of existing policies, laws and environmental legislation, accompanied by some proposals and recommendations for specific policies related to ecosystems preservation.

**KEYWORDS:** preservation, ecosystem, strategies, environmental policies, threats



## ÍNDICE

Agradecimentos .....	i
Resumo.....	iii
Abstract .....	iv
Índice.....	v
Acrónimos .....	vii
Índice de Quadros, Figuras e Mapas .....	ix
Introdução .....	1
<b>CAPÍTULO I: RELEVÂNCIA DO PROBLEMA AMBIENTAL EM SÃO TOMÉ E PRÍNCÍPE .....</b>	<b>3</b>
I. 1. Justificação e Objectivos.....	3
I. 2. Metodologia e Hipóteses.....	4
I. 3. Estrutura .....	6
I. 4. Enquadramento.....	6
I. 5. Caracterização do país .....	7
I. 5.1. Caracterização Geográfica .....	9
I. 5.2. Caracterização Política e Económica .....	10
I. 5.3. Caracterização Social e Cultural .....	13
<b>CAPÍTULO II: REGIMES INTERNACIONAIS E ESPECIFICIDADE AMBIENTAL EM SÃO TOMÉ E PRÍNCÍPE .....</b>	<b>16</b>
II. 1. Relações internacionais e a problemática ambiental internacional e em São Tomé e Príncipe .....	16
II. 2. Identificação dos problemas ambientais em São Tomé.....	23
II. 3. Ameaças inerentes ao ambiente em São Tomé .....	28
II. 4. Definição dos ecossistemas e a acção do Homem.....	29
II 4.1. Ecossistema Costeiro e Marinho.....	34

II. 4.1.1. A acção do Homem e o ecossistema Costeiro e Marinho .....	36
II 4.2. Ecossistema de Águas Interiores .....	37
II. 4.2.1. A acção do Homem e o Ecossistema de Águas Interiores .....	39
II 4.3. Ecossistema Florestal .....	40
II. 4.3.1. Produtos Florestais e a sua utilidade .....	44
II. 4.3.2. A acção do Homem e o Ecossistema Florestal .....	46
II 4.4. Ecossistema Agrário .....	47
II. 4.4.1. A acção do Homem e o Ecossistema Agrário .....	48
<b>CAPÍTULO III: POLÍTICAS, LEGISLAÇÕES E CONSERVAÇÃO .....</b>	<b>50</b>
Nota introdutória .....	50
III. 1. Organização Política e estrutura Institucional e Jurídica da Política Ambiental e de conservação dos ecossistemas.....	50
III. 2. Política Institucional e Ambiental. ....	56
III. 3. As legislações de carácter nacional. ....	60
III. 4. Acordos e Convenções Internacionais e Cooperação internacional.....	68
III. 5. Conservação - definições e conceitos.....	70
III 5.1. Conservação – O Parque Natural de Obô.....	74
III. 7. Medidas e Estratégias de Intervenção. ....	77
III. 8. O papel da ONG e da Sociedade na conservação dos ecossistemas. ....	79
<b>CAPÍTULO IV: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>82</b>
IV. 1. Perspectivas e recomendações para a conservação dos ecossistemas.....	82
IV. 2. Considerações Finais.....	85
IV. 3. Referências Bibliográficas .....	87
IV. 4. Lista de Anexos.....	95

### **Acrónimos**

CITES	Convenção sobre o comércio Internacional das Espécies de Fauna e Flora Selvagens ameaças de Extinção
CONFFAP	Conselho de Conservação da Fauna, Flora e Áreas Protegidas
CDB	Convenção sobre a Diversidade Biológica
DGA	Direcção Geral do Ambiente
DRNE	Direcção dos Recursos Naturais e Energia
ECOFAC	Programa de Conservação e Utilização Racional dos Ecossistemas Florestais da África Central
EMAE	Empresa de Água e Electricidade
ENBAB	Estratégia Nacional e Plano de Acção da Biodiversidade
IMP	Inem Migo Plé
INM	Instituto Nacional de Meteorologia
IPAD	Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento
IPCC	Painel Internacional sobre as Alterações Climáticas
IUFRO	União Internacional das Organizações de Pesquisa Florestal
JLV	Jovens Luz Verdes
MARAPA	Mar Ambiente e Pesca Artesanal
MLSTP	Movimento de Libertação de São Tomé e Príncipe
ONGs	Organizações Não Governamentais
ONG	Organizações Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PAMAE	Programas de Apoio às Médias Empresas Agrícolas
PNAPAF	Programa Nacional de Apoio à Promoção da Agricultura Familiar
PNADD	Plano Nacional do Ambiente para o Desenvolvimento Durável

PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PIB	Produto Interno Bruto
PVD	Países em desenvolvimento
RDSTP	República Democrática de São Tomé e Príncipe
S.T.P	São Tomé e Príncipe
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
UNEP	Programa das Nações Unidas para o Ambiente
UNFCCC	Convenção quadro das Nações Unidas sobre a Diversidade Biológica
UICN	União Internacional para Conservação da Natureza
WWF	Fundo Mundial para Natureza
ZEE	Zona Económica Exclusiva

### **Índice de Quadros**

<b>Quadro 1.</b> Estrutura Política .....	11
<b>Quadro 2.</b> Indicadores Económicos .....	13
<b>Quadro 3.</b> Sistematização das ameaças ambientais e as suas causas em S.T.P.....	28
<b>Quadro 4.</b> STP: Ecossistemas e incidência sobre o bem-estar Humano .....	33
<b>Quadro 5.</b> O Ministério de Ambiente e os seus Órgãos e Serviços .....	53
<b>Quadro 6.</b> Sistematização das medidas e recomendações apresentadas .....	83

### **Índice de Figuras**

<b>Figura.1.</b> Praia Piscina .....	35
<b>Figura 2.</b> Boca de inverno . .....	35
<b>Figura 3.</b> Embarcações pesqueiras anterior e actuais .....	37
<b>Figura 4.</b> Rio Malanza .....	38
<b>Figura 5.</b> Confeção do Calulú-prato típico de São Tomé .....	46
<b>Figura 6.</b> Entrada do Parque Natural de Obô.....	76
<b>Figura 7.</b> Interior do Parque Natural de Obô .....	76

### **Índice de Mapas**

<b>Mapa 1.</b> Localização de São Tomé e Príncipe .....	9
<b>Mapa 2.</b> Mapa de São Tomé e Príncipe. ....	10
<b>Mapa 3.</b> Localização do Parque Natural de Obô no mapa de STP.. ....	74

## **Introdução**

As preocupações com o ambiente não são novas. Várias sociedades na História enfrentaram dificuldades com questões relacionadas com a poluição, destruição de ecossistemas e o esgotamento de recursos naturais. A estes problemas ambientais corresponderam várias preocupações políticas das sociedades por eles afectados. Por exemplo, na Babilónia, com o esgotamento da madeira, no tempo de Hamurabi, verificaram-se vários esforços para a sua conservação; em Londres, nos primeiros tempos da Revolução Industrial, devido a crises na qualidade do ar, surgiram movimentos que defendiam a criação de medidas legislativas com vista à resolução do problema. No caso de São Tomé, o empobrecimento da população e o crescimento demográfico acelerado, provocou uma forte pressão sobre a exploração dos recursos florestais levando, por conseguinte, à consciência que a exploração dos recursos naturais deve estar interrelacionada com a preservação do ambiente. Pode-se tentar imaginar a controvérsia gerada em volta de cada um desses episódios, pela forma como a protecção do ambiente afectava os interesses económicos então instituídos.

Face à constatação de que as actividades humanas nos últimos séculos, especialmente no século passado, influenciaram o estado actual do ambiente global, contribuindo para a sua degradação, assistiu-se na segunda metade do século XX a um crescimento da preocupação internacional neste âmbito.

Assim, para fazer face aos problemas ambientais globais, foi sendo criada uma série de políticas ambientais que cedo formaram o que normalmente se designa por Políticas Ambientais Globais.

Estas políticas ambientais internacionais têm aspectos comuns na sua esfera de preocupações, que constituem os recursos naturais e o suporte de vida que pertencem a toda a Humanidade (Porter, 2000: 1-3). Entre estes encontra-se o sistema climático global, cuja estabilidade se encontra ameaçada pela emissão de gases de efeito de estufa em níveis nunca dantes vistos e a biodiversidade. O aquecimento global, provocado pelo aumento da concentração de gases de efeito de estufa na atmosfera, devido às emissões antropogénicas que, segundo a comunidade científica, tem vindo a provocar alterações no sistema climático. Estas alterações terão como principais consequências

presentes e futuras o aumento do nível da água dos mares, o agravamento das chuvas e de eventos atmosféricos de dimensões catastróficas, e o surgimento de fenómenos como *El Niño*<sup>1</sup>, (AAVV, 2005:197), com efeitos calamitosos para toda a Humanidade.

Actualmente, conhecer o estado do ambiente e o grau de disponibilidade dos recursos naturais é de extrema importância, pois a sua conservação é a forma de garantir a continuidade das gerações futuras, a sobrevivência das espécies e, acima de tudo, assegurar a existência do próprio homem como espécie.

São Tomé e Príncipe, face à preocupação internacional acerca dos problemas ambientais, assumiu desde cedo com papel consciente em busca de meios para a elaboração e implementação de estratégias com vista à conservação e utilização sustentável da diversidade biológica. Os principais problemas no domínio dos ecossistemas locais prendem-se com a preservação e a conservação das espécies endémicas nacionais e a conservação das espécies ameaçadas ao nível mundial.

Nesta dissertação temos em conta a relevância científica do tema que desejamos investigar, traduzida na análise crítica dos conceitos das políticas do ambiente, na apresentação das novas propostas conceptuais e estratégicas, bem como a relevância social, evidenciada pela busca de políticas para conservação dos ecossistemas. Temos em conta uma população que em São Tomé e Príncipe vive maioritariamente em situação de pobreza e utiliza os ecossistemas para a sua sobrevivência. A relevância política é salientada pela possibilidade de identificação e apresentação de sugestões e de propostas, viabilizadas pelos contactos directos com os representantes políticos do país. E por fim, não menos importante, a ligação afectiva, como cidadã São-tomense.

---

<sup>1</sup> El-Niño é um fenómeno caracterizado por um aquecimento anormal das águas superficiais no oceano Pacífico que ocorre e que surge com alguma regularidade (aproximadamente de 5 em 5 anos).

## **CAPITULO I. RELEVÂNCIA DO PROBLEMA AMBIENTAL EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE**

### **I.I. Justificação e Objectivos**

O nosso estudo tem como justificação imediata: a) a constatação da desflorestação que se tem verificado na ilha de São Tomé, com a consequente perda dos habitats das diferentes espécies; b) a caça e pesca descontrolada e irracional sem se respeitar as épocas de desova e de crias; c) o aumento da captura e comercialização ilegal e destruição das áreas de reprodução das espécies animais ameaçadas (papagaios, tartarugas e as aves marinhas do ilhéu das Tinhosas); o processo de extracção de areia de forma irracional, que constitui uma das causas fundamentais da aceleração do processo erosivo costeiro; e principalmente e) o turismo que depende em grande parte das atracções naturais do país e economia.

Diante do quadro supra - referido, almejamos, com este estudo, contribuir para consciencializar sobre a importância dos ecossistemas e fomentar a adopção de políticas e medidas sustentáveis nas áreas agrícolas e florestais compatíveis com a protecção e conservação dos ecossistemas.

Para o melhor aperfeiçoamento da problemática do ambiente precedem os objectivos específicos, subjacentes a esse estudo:

- Definir a problemática do ambiente e os ecossistemas em São Tomé
- Identificar os principais factores implícitos na falta de conservação dos ecossistemas;
- Potencializar a importância da protecção e conservação dos ecossistemas;
- Apresentar as estratégias e medidas;
- Contribuir para utilização durável e sustentada dos recursos naturais de São Tomé;
- Contribuir para uma gestão ordenada das áreas Costeiras e promover a gestão racional do espaço costeiro e florestal.



- Promover uma gestão ambiental no processo de desenvolvimento nacional assim como, uma melhor coordenação intersectorial no processo das políticas do ambiente.

Deste modo, o objectivo final do trabalho é contribuir para construção de políticas eficientes que potenciem o aproveitamento sustentável dos ecossistemas e zelar pela sua conservação.

## **I. 2. Metodologia e Hipóteses**

Para se enquadrar convenientemente no contexto da elaboração desta dissertação, interessa fazer referência as opções metodológicas seguidas, de forma a permitir a compreensão da natureza e actualidade científica das informações apresentadas. Deste modo, as informações apresentadas baseiam-se em dados provenientes designadamente de relatórios de investigação levados a cabo no quadro do programa de Conservação e de Uso Racional dos Ecossistemas densos de África Central (ECOFAC) e dos relatórios elaborados no âmbito da conservação nos diferentes sectores e Instituições do Estado. Estas informações foram complementadas com resultados de pesquisas no terreno para se inteirar da problemática de conservação do ambiente, dos seus recursos e do impacto das medidas já tomadas em São Tomé e Príncipe. Fez-se também alguns encontros com os responsáveis da Direcção do Ambiente e do Ministério do Ambiente.

Face ao exposto, recorremos a abordagem dedutiva, baseada nas conversas formais e informais, nas leituras e nas análises de estudos e de investigações anteriormente realizadas por outros autores. E porque entendemos que é da conjugação de diversos factores e de diversos actores que podemos evoluir em busca de uma resposta, parece-nos fulcral desenvolver a seguinte pergunta de partida: **De que forma os constrangimentos das políticas ambientais têm condicionado a conservação dos ecossistemas em São Tomé?**

Além da questão principal, que se colocou, aquando da escolha do tema, achamos preferível formular as seguintes questões complementares:

- Qual é a actual situação ambiental em São Tomé?
- Que impacto tem tido a utilização dos ecossistemas pela população?

- Como, e em que medida a sociedade é envolvida na conservação dos ecossistemas?
- Quais são as medidas e estratégias para que a política ambiental ser profícua?
- Como são conciliados os interesses de desenvolvimento com as questões ambientais?

Com base nas questões de partida definidas e apresentadas, procurámos enunciar hipóteses de trabalho, enquanto proposições relacionais hipotéticas, sujeitas a verificação e a confirmação no decorrer da investigação. Por outro lado, as hipóteses foram definidas de forma articulada, para que fosse assim possível alcançar os objectivos propostos e previamente definidos. De referir que particulares das seguintes hipóteses foram baseadas na percepção pessoal e no seguimento da conversa com os responsáveis pela direcção do Ambiente em São Tomé e da ECOFAC:

- Aparente ausência de uma política nacional que permite uma utilização racional dos recursos naturais assim como a protecção do ambiente;
- Falta de informação e de sensibilização a nível nacional sobre os problemas que afectam o meio ambiente, o desenvolvimento durável e mecanismos para a sua solução;
- Tratamento de questões ambientais de forma isolada sem as interrelacionar com os aspectos de desenvolvimento;
- Falta de uma definição clara das atribuições nos diferentes sectores ligados às questões ambientais;
- Ausência de equipas de inspecção-geral do ambiente capazes de detectar situações anómalas e velar pela aplicação das normas jurídicas existentes.

Todavia, é de salientar alguns constrangimentos no cumprimento dos objectivos definidos no presente estudo, pelo facto do assunto ser objecto de investigações recentes em São Tomé e Príncipe e as fontes serem ligeiramente escassas.

### **I. 3. Estrutura**

O trabalho encontra-se estruturado em quatro partes principais. A primeira parte introduz a relevância do problema, os aspectos metodológicos, enquadramento, nomeadamente no que diz respeito as principais fontes de informações seleccionadas e adoptadas. De seguida caracterização do país a partir de critérios geográficos, político, económico, social e cultural destacando-se a importância da escolha do tema e do País.

A segunda parte começa por relacionar o ambiente no âmbito relações internacionais, de modo a possibilitar o desenvolvimento de uma análise integrada entre os dois conceitos e em seguida, fazemos uma abordagem sobre a evolução da preocupação ambiental em termos internacionais e em São Tomé.

Além disso, apresentamos o estado actual dos ecossistemas, analisando os meios marinhos, terrestres, florestais e as diversas formas de acção sobre os ecossistemas. Abordamos os aspectos relacionados com a conservação dos ecossistemas e a utilização irracional, destacando as orientações e actividades de conservação e enfatizando a importância da especificidade dos ecossistemas e a identificação dos riscos, problemas, ameaças, bem como a abordagem conceptual.

A terceira parte é abordada as políticas e legislação numa perspectiva crítica e evolutiva, a partir da identificação e caracterização do papel de Estado, das ONG e o papel das comunidades locais. Perspectivas e soluções prováveis no mecanismo de acesso e partilha dos ecossistemas, incluindo valores de natureza cultural, social e política, tendo em conta a equidade e sustentabilidade. Finalmente, no capítulo quatro a partir da análise dos capítulos precedentes, são relembrados alguns conceitos de forma a contextualizar a análise das hipóteses e apresentar de forma sucinta as conclusões e recomendações.

### **I. 4. Enquadramento**

Esta dissertação é realizada no âmbito do mestrado Ciência Política e Relações Internacionais - especialização Globalização e Ambiente.

Deste modo, foi adoptada uma análise privilegiando a interdisciplinaridade, cuja abordagem teórica requer enquadramento relacionado entre várias áreas científicas, de modo a recolher contributos e adequar a dissertação ao objectivo do mestrado. Não obstante, a área científica metodológica fundamental é a relações internacionais. Por diversas razões, a primeira por ser a área de formação e experiência da mestranda, a segunda porque implícita ou explicitamente as questões ambientais têm um lugar privilegiado na generalidade das teorias das relações internacionais.

No que concerne a escolha do tema, esse depende basicamente do nível do conhecimento do país e o que se dispuser sobre os ecossistemas. Resulta daí da necessidade de estudo das diversas formas e expressões dos ecossistemas e da caracterização do País.

São Tomé e Príncipe é um pequeno país insular, em vias de desenvolvimento e muito dependente da conjuntura internacional e muito vulnerável aos problemas ecológicos que afligem actualmente o mundo moderno. Os seus ecossistemas são naturalmente bastantes frágeis, o que por conseguinte não resistirá a uma exploração desenfreada e desregada da biodiversidade. Será sem dúvida necessária adopção de estratégias de desenvolvimento que possam integrar os São-tomenses em processos interactivos de diminuição dos efeitos nefastos aos ecossistemas. Estratégias capazes de assimilar, integrar e minimizar os desgastes e exploração descontroladas dos ecossistemas.

## **I. 5. Caracterização do País**

São Tomé e Príncipe ascendeu a independência em 12 de Julho de 1975, depois de 5 séculos de domínio colonial. O processo de independência política conjugado com um conjunto de factores internos (declínio das actividades das roças, diferenças acentuadas entre o nível de vida dos roceiros e dos contratados) e externos associados ao mundo bipolar e ao apoio da URSS aos movimentos de libertação, conduziram a opção de política baseada na centralização e no controlo pelo Estado da actividade económica, social, cultural e política.

O arquipélago de São Tomé, devido à sua localização, à sua topografia e à sua vegetação, possui um gradiente de climas enormes para uma superfície limitada, indo desde do Árido ao super húmido. Os solos, de origem vulcânica, têm boas características físicas e químicas, propiciando a obtenção de bons crescimentos das espécies vegetais, nomeadamente das florestas. O país possui um património rico do ponto de vista da sua diversidade, pelo estado e pela extensão das florestas naturais, com grande proporção de endemismos na fauna e na flora. O clima é do tipo tropical húmido, com chuvas abundantes quase todos os anos, variando entre 1000mm nas zonas de baixa altitude e 7000 mm nas altas altitudes, com excepção dos meses de Junho a Setembro correspondentes a estação seca.

A população actual é estimada em 175. 808 Habitantes, com a taxa de crescimento anual de 2.1 %. A população está distribuída de forma heterogénea, na qual a maior parte encontra-se concentrada na cidade Capital e nos seus arredores (CIAWORDFACTBOOK, 2010).

A agricultura constitui o principal sector da economia, do qual 54% da população ocupa e contribui com cerca de 30% do Produto Interno Bruto (PIB). O comércio é o sector da economia que mais contribui para o PIB, seguindo da agricultura, transportes, comunicações e construções. O cacau e a pesca são as principais actividades produtivas, sendo o cacau e o café responsáveis por 90% das exportações. Não obstante, São Tomé e Príncipe rege-se essencialmente por um sistema agrário baseado na poli cultura, com a coexistência de várias culturas na mesma parcela (Carvalho 2002:2).

Relativamente a diversidade biológica, São Tomé e Príncipe, apesar de possuir uma área relativamente pequena, abriga vários tipos de ecossistemas e o nível de endemismo de espécies é significativo (cf o anexo 1). Os ecossistemas terrestres abrangem florestas nubladas, florestas de altitude, florestas de planície, florestas secundárias, florestas “de sombra” (quando o dossel da floresta nativa é mantido para sombrear o cultivo do cacau, principal actividade económica e bem de exportação do país), floresta seca, savana, e mangues. Das 895 espécies de plantas superiores registadas no país, 134 são endémicas; conta-se ainda 63 espécies de aves (25 endémicas), 16 de répteis (7 endémicas) e 9 de anfíbios (todas endémicas) (PNADD, 2000:3).

Os ecossistemas marinhos e costeiros incluem praias, rochas e recifes. E ainda, 105 espécies de peixes identificadas, incluindo os moluscos, crustáceos, e cetáceos (baleias e delfins) (PNADD, 2000:3).

São Tomé e Príncipe enfrenta vários desafios em busca do seu desenvolvimento de modo sustentável: pequena extensão territorial, isolamento, susceptibilidade a desastres naturais e limitada capacidade e meios para caminhar em busca do desenvolvimento sustentável. Daí, importa referir que o uso sustentável dos recursos do país e a conservação da sua biodiversidade estão intimamente relacionados com o seu desenvolvimento (PNADD, 2000:3).

### **I. 5. 1 Caracterização Geográfica**

**Mapa. 1** Localização de São Tomé



A República Democrática de São Tomé e Príncipe, cuja capital é a cidade de São Tomé, situa-se no Golfo da Guiné, junto à costa ocidental de África, e tem uma superfície de 1001 km<sup>2</sup>. O arquipélago é constituído por duas ilhas principais:

**Fonte:** <http://www.estado-stp.net> a ilha de São Tomé com 859 km<sup>2</sup>, situada na linha do equador e a ilha do Príncipe com 142 km<sup>2</sup>. Distantes uma da outra a 160 quilómetros, elas se situam respectivamente à 360 e 270 quilómetros do continente Africano. Administrativamente, o país encontra-se dividido em seis distritos na ilha de São Tomé (Água Grande; Cantagalo; Caué; Lembá; Lobata e Mé-Zóchi) e uma autarquia na ilha do Príncipe (Distrito de Pagué). E ainda por 4 pequenos ilhéus, dos quais apenas o das Rolas é habitado.

**Mapa. 2. Mapa de São Tomé e Príncipe (STP)**



Fonte: [http://www.welt-atlas.de/map\\_of\\_sao\\_tom%C3%A9\\_and\\_principe\\_2-646](http://www.welt-atlas.de/map_of_sao_tom%C3%A9_and_principe_2-646)

São Tomé e Príncipe possui um património natural rico do ponto de vista da sua diversidade, sofrendo acção da erosão costeira e dos solos, com predomínios de picos e de grandes elevações montanhosas, intercalados pela existência de vales profundos, de baías recortadas e vales de diferentes dimensões (Brito, 2004: 150).

A vegetação das ilhas segundo o sistema de Holdridge, é dividido em três faixas de atitude: a tropical que diz respeito ao clima megatérmico, subtropical correspondente ao clima mesotérmico; e montanha que diz respeito ao clima microtérmico (Silva, 1958).

Contudo, relacionando o relevo com as condições climáticas, a zona nordeste caracteriza-se por terrenos pouco acidentados e reduzida precipitação; a região oeste, particularmente montanhosa, com baixas temperaturas e elevada precipitação. E a zona sul caracteriza-se por um predomínio de terras baixas e elevados índices de pluviosidade durante todo o ano (Brito, 2004: 151).

### **I.5.2. Caracterização Política e Económica**

Após a independência em 1975, São Tomé e Príncipe seguiu o modelo dos países socialistas e adoptou um regime político de partido único que durou até finais da década de 80. Em 1990, realizou reformas democráticas, aprovando uma nova Constituição que permitiu adopção de um sistema político multipartidário (IPAD, 2008: 18).

O regime político semi-presidencialista, é partilhado entre o Presidente da República e o Conselho de Ministros. À luz da Constituição são definidos os seguintes Órgão de soberania: o Presidente da República, a Assembleia Popular Nacional, o Governo e os Tribunais (Bandeira, 2002: 3).

A Estrutura política pode ser sistematizada como se segue (Quadro 1).

### **Quadro 1: Estrutura Política**

<b>Forma de Estado:</b> República unitária
<b>Sistema de Governo:</b> Regime semi-presidencial.
<b>Chefe de Estado:</b> Presidente da República, Fradique Bandeira Melo de Menezes, eleito por sufrágio universal directo, por um período de cinco anos.
<b>Legislativo:</b> Assembleia Nacional, unicamaral, composta por 55 deputados eleitos por sufrágio universal directo, para mandatos de quatro anos.
<b>Governo:</b> o primeiro-ministro e chefe de governo: Patrice Trovoada
<b>Organização judiciária:</b> Supremo Tribunal de Justiça (juízes nomeados pela Assembleia Nacional). Tribunal de Primeira Instância; Tribunal Regional e Tribunal de Contas. A Constituição prevê a existência de um Tribunal Constitucional.
<b>Sistema jurídico:</b> Constituição de 1975, alterada em 2003 e legislação de matriz portuguesa.

**Fonte:** Bandeira, 2002: 3; JURISTEP: 2009

No que diz respeito a ilha do Príncipe, a constituição referendada em Agosto de 1990 consagrou o princípio da autonomia do poder local e da descentralização da administração pública. Foi conferido o estatuto de autarquia especial ao Príncipe numa fase inicial, porém, com a revisão constitucional de 2003, a região passou a ser Região Autónoma (UNICEF, 2005).

A organização da Região do Príncipe e das autarquias compreende a divisão de poderes entre o órgão deliberativo, a Assembleia Regional e Distrital, responsável pela aprovação das linhas essenciais da política regional e autárquica. E um órgão executivo que concebe e executa as políticas; o Governo Regional e a Câmara distrital (UNICEF, 2005).



A situação política e governativa de São Tomé e Príncipe, confronta-se desde de sempre com algumas instabilidades dependente em grande parte de factores contextuais tais como (Brito, 2004:159):

- A existência de uma estrutura de organização social assente em redes de solidariedade vinculativas de base pessoais ou familiar;
- incapacidade estatal evidenciada na implementação de mecanismo de controle e fiscalização.
- sistema descentralizado inadequado, fraca capacidade de Administração Pública e gestão dos bens públicos.

A instabilidade no relacionamento institucional e Político em São Tomé e Príncipe tem-se reflectido na alternância política ao nível do Governo central. Em 16 anos, até 2006, o país experimentou 11 governos diferentes.

Não obstante, a consciência das dificuldades ao nível político e institucional, constituem um ponto de partida na implementação de reformas na área de boa governação e políticas de combate à Pobreza e promoção de um desenvolvimento sustentado.

Deste modo, o governo debruçou-se nas preparações e formulação de uma política nacional sobre ambiente, combate a pobreza com vista a promoção de um desenvolvimento sustentável, baseado num crescimento económico redistributivo e numa gestão eficaz e transparente.

Além disso, concentrou-se em políticas que visasse uma economia diversificada, assente na diversificação produtiva e sectorial, passando a valorizar-se a iniciativa privada, nacional e estrangeira (Brito, 2004:159).

Desde de 1975, o país viveu um longo período de desequilíbrios macroeconómicos. Os problemas institucionais decorrentes agravaram as dificuldades económicas de São Tomé e Príncipe, provocando a descida do rendimento *per capita*, a subida da taxa de inflação, o aumento da dívida pública externa e a queda acentuada das exportações de cacau (IPAD, 2008: 19).

A economia São-tomense apresenta deficiências estruturais de diversas ordens, que a torna dependente da ajuda externa. A produção de cacau outrora dominante, tem vindo a registar um declínio ao longo das últimas três décadas e o sector do turismo,

embora em expansão, constitui ainda uma fonte de receitas limitada devido à sua fonte dependência de bens e serviços importados. A conjuntura económica está condicionada pelas perspectivas de actividade petrolífera, ainda que pautada com incertezas quanto ao início da sua exploração (Banco Portugal, 2009:99).

Nos últimos anos, as políticas e reformas governamentais, juntamente com os importantes apoios externos, têm contribuído para um crescimento económico e uma tendência evolutiva estável com o crescimento do PIB (Produto Interno Bruto), na ordem dos 6% para 2007. Apesar do abrandamento que se terá verificado em 2008 e 2009, notou-se um bom desempenho no sector de construção, serviços e comércio (Quadro 2).

**Quadro 2: Principais indicadores económicos**

	2006	2007	2008	2009
			Est.	Proj.
<b>PIB real (taxa variação anual)</b>	6,7	6	5,8	5,5
<b>Inflação (t.v. média)</b>	23,1	18,6	32	20,1
<b>Massa Monetária (t. v. a)</b>	39,3	36,4	9,5	13,6
<b>Saldo Balança Corrente (% PIB)</b>	-41,3	-30	-34,1	-43
<b>Saldo Orçamental (% PIB)</b>	-13,9	120,5	16,6	7,9
<b>Dívida Externa (% PIB)</b>	289,9	103,4	62,5	.....

Fonte: BCSTP e FMI

Contudo, a manutenção de um elevado crescimento económico será indispensável para melhorias das condições em São Tomé e Príncipe. O desenvolvimento económico do país dependerá das actividades que forem empreendidas e as políticas levadas a cabo que não possam exercer uma pressão adicional sobre o ambiente. De realçar que algumas actividades que visam melhorar a auto-suficiência alimentar são realizadas em encostas íngremes, o que constitui uma ameaça à estabilidade das mesmas, levando a conversão das florestas secundárias, à erosão dos solos e a perda de diversidade de espécie.

### **I.5.3. Caracterização Social e Cultural**

Em 1975, a população São-tomense rondava os 64 mil habitantes. Em 2001, após o recenseamento da população, rondava os 140 mil habitantes. A taxa de

crescimento populacional é de 1,6%, com uma taxa de natalidade de 35,5/1000 e um índice sintético de fecundidade de 4,7 (IPAD, 2010; PNUD, 2001).

A população de São Tomé é muito jovem, com cerca de 41, 6 % de população como menos de 15 anos, sendo maioritariamente (50,5%), facto explicável pelos efeitos da emigração, que afecta sobretudo os homens.

A taxa de crescimento urbano é de 3,6% e rural de 0,3%. As crianças menores de 1 ano representam cerca de 3,3%, as menores de 5 anos 15% e as crianças entre os 0-14 anos constituem 42%, dos 15 aos 24 anos 23%. A população com menos de 15 anos corresponde a cerca de 47% do total e as mulheres entre os 15 e os 49 anos constituem 24,2% da população. A esperança de vida à nascença situa-se nos 63,9 anos para os homens e nos 65,4 anos para as mulheres. A maior densidade populacional verifica-se na região Centro de São Tomé, com 606 habitantes por km<sup>2</sup>, contra 47 na região Sul e 41 na região do Príncipe (IPAD, 2010; PNUD, 2001).

A taxa de alfabetização de adultos, ou seja, com idade superior a 15 anos é de 87,9%. E a taxa de frequência do ensino primário é de 88% (IPAD, 2010; PNUD, 2001).

A nível nacional a taxa de abandono escolar, na ordem de 23%, bem como o insucesso escolar elevados em todo o País, em especial nas regiões rurais, constitui um dos estrangulamentos estruturais no processo de luta contra a pobreza e o desenvolvimento sustentável. Com uma densidade populacional da ordem de 43 hab/Km<sup>2</sup>, esta situação revela-se com maior incidência na Ilha do Príncipe, afectando a generalidade da população, da qual, cerca de 2000 são crianças.

O fluxo migratório é em direcção aos centros urbanos, verificando-se uma forte concentração da população na capital do país e arredores. A língua oficial é o português, embora existam outras línguas tradicionais, nomeadamente: o forro, lunguye e o angolares (CIAWORDFACTBOOK, 2010; UNICEF, 2005). A religião Cristã é largamente a maioritária nas duas ilhas, com cerca de 82%.

O tecido social é caracterizado por uma grande heterogeneidade e multiculturalidade. É uma sociedade crioula estratificadas por diferentes grupos de descendências diversas que coabitam nas ilhas, nos quais se destacam os forros, os minuí e os angolares (UNICEF, 2005). A cultura é tipicamente crioula, resultado da miscigenação de diferentes povos e culturas. Além disso, é fortemente marcada pela

tradição oral, perpetuada através dos contos, fábulas e relatos, da transmissão de geração em geração, sem que na maioria dos casos existam referências escritas (Brito, 2004:170).

A maior parte da população São-Tomense é pobre, e a classe mais pobre concentra-se nos agricultores, pescadores e criadores de animais.

O agravamento da situação sócioeconómica da população e dos pequenos agricultores em particular, pode constituir um incentivo para maior utilização irracional dos recursos florestais e de toda a biodiversidade do país como forma de minimizar as suas carências.

A maior parte da população São - Tomense depende da exploração dos recursos naturais para sua sobrevivência e criação de rendimentos. Existe uma forte relação entre a pobreza e o ambiente. O aumento da densidade populacional contribui para uma maior aceleração da degradação ambiental. As pessoas pobres tendem a depender, para sua subsistência quotidiana e sobrevivência, de actividades que incidem directamente sobre o ambiente, tais como: cultivo e extracção de areia em zonas propensas à erosão; o uso de plantas para alimentação e medicina tradicional, madeira para construção e habitação; utilização de recursos naturais para fazer o artesanato, entre outras.

Uma das grandes prioridades do governo de São Tomé e Príncipe tem sido criar condições sustentáveis para a progressiva melhoria da situação social ao nível dos serviços básicos de saúde, educação e infra-estruturas básicas.

## **CAPÍTULO II: REGIMES INTERNACIONAIS E ESPECIFICIDADE AMBIENTAL EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE**

### **1.1 Relações internacionais e a problemática ambiental internacional e em São Tomé**

No presente estudo, optou-se pela análise da interdisciplinaridade entre as várias ciências sociais de forma a inserir e relacionar o conteúdo do estudo com as questões teóricas do mestrado.

A opção pela interdisciplinaridade prende-se com o facto de responder aos diferentes problemas internacionais e oferecer uma visão e solução dos problemas que a sociedade enfrenta. No entanto, estas são cada vez mais influenciadas pelos diferentes efeitos secundários gerados pela sua composição: a economia, a política, o direito, a ciência social e a geopolítica. Se as disciplinas oferecem instrumentos analíticos mais numerosos e precisos, a resolução de problemas complexos exige uma aposta na integração de diferentes conhecimentos. Esta realidade e as disciplinas integram o âmbito de análise das relações internacionais.

A globalização do conhecimento provocou uma fusão, por um lado entre dinâmicas nacionais e dinâmicas internacionais e, por outro lado, entre os diferentes níveis de análise de intervenção (internacional, regional, nacional e local). Os actores internacionais multiplicaram-se e a diversificação dos intervenientes remete-nos para o encontro de conhecimentos e soluções dos problemas internacionais contemporâneos.

De acordo com o exposto, a investigação não pretende descobrir políticas, leis ou verdades universais sobre o ambiente; o seu objectivo é estabelecido em função da sua utilidade num quadro histórico, social e cultural para a sociedade são-tomense. Neste sentido, importa entender a consonância entre as relações internacionais e a política ambiental.

A literatura das relações internacionais contém pressupostos e conclusões relevantes para os decisores políticos. As teorias e conhecimentos dos fenómenos internacionais são importantes e com impacto sobre o pensamento de quem integra o mundo político (Cravinho, 2002).

A especificidade das relações internacionais apoia-se sempre sobre a distinção externa e interna. As interações entre estas duas distinções desenvolvem-se e oscilam entre cooperação, interdependência e conflitualidade. A interdependência favorece as dimensões transnacionais com a emergência de novos actores e a ameaça à soberania estatal. Esta interdependência impõe-se pelos quadros fragilizados dos países beneficiários devido aos efeitos económicos, culturais, financeiros e de segurança ambiental causados pela globalização. A harmonia e o conflito, o equilíbrio e a mudança, a interdependência e a dependência na esfera das relações internacionais é compreensível através de um pluralismo teórico e uma resposta a diferentes realidades (Dougherty, *et al.*, 2003).

As relações internacionais podem servir para seleccionar e ordenar a evidência empírica internacional, elucidar as funções de leis específicas para processos de transformação da sociedade internacional, e por fim, aprofundar a nossa compreensão do passado, presente e futuro da realidade internacional. Não obstante, o funcionamento das relações internacionais depende dos seguintes pressupostos: internacionalização, institucionalização, reacções internacionais e interdependência internacional num contexto globalizado (Cravinho, 2002; Dougherty, *et al.*, 2003).

Estamos numa era em que a maior parte da vida social é determinada por processos globais, em que culturas, economias e fronteiras nacionais estão a dissolver-se. A noção de um processo de globalização relacionado com a população, recursos e tecnologia é fundamental para a percepção que ninguém - absolutamente ninguém - neste final de século pode ignorar os efeitos globais do ambiente.

As ameaças ao ambiente não conhecem fronteiras. Ocorrem em todos os Estados desenvolvidos e em desenvolvimento. O impacto ambiental num Estado isolado, pode causar estragos em vários Estados. Vários tipos de poluição, ligados às actividades industriais, agrícolas ou urbanas, afectam todo mundo pondo em perigo a flora, a fauna e a espécie humana. Em São Tomé, por exemplo, pessoas são atingidas por doenças diarreicas devido à água poluída dos rios que usam.

Com o progressivo entendimento científico das questões ambientais globais, cresceu a percepção de que as ameaças ambientais podem implicar graves custos sociais, económicos e políticos, e a constatação de que a resolução do problema não poderá ser feita unilateralmente por cada Estado. Assim, a degradação do ambiente da Terra constitui um problema global. Por um lado, porque o ambiente afectado encontra-

se globalmente interligado, como é o caso do clima, da camada do ozono ou dos oceanos. Por outro, porque os desequilíbrios no ambiente a nível regional podem gerar conflitos locais sobre os recursos, como a água no Médio-Oriente e, desta forma, pôr em causa a segurança e a paz internacional.

Dado que os atentados ao ambiente ignoram as fronteiras, constata-se que a cooperação internacional é fundamental neste âmbito.

A cooperação internacional no contexto das preocupações ambientais, surgiu nos anos 70, inicialmente tendo como pano de fundo as teorias maltusianas sobre as consequências do crescimento da população mundial. Estavam presentes as externalidades globais, como a perda da biodiversidade, a depleção dos recursos, o empobrecimento do solo, a degradação da água e a poluição do ar (Gomes, 2010:31). Esta cooperação é importante para países como São Tomé, que se confronta com poucas possibilidades de ampliar conhecimentos e disponibilizar recursos financeiros para fazer face aos desafios da degradação ambiental.

No plano internacional, a questão da responsabilização pela degradação do ambiente criou divergências entre ricos e pobres, norte e sul. Considerou-se a pobreza na origem da desflorestação, da degradação da terra e da destruição dos habitats costeiros (Hulot, *et al.*, 1999). Sendo que centenas de milhares de pobres são forçados, em todo o mundo, a explorar os seus habitats de modo a poderem sobreviver. Este problema é exacerbado pelo crescimento das populações, uma vez que o crescimento demográfico não é um factor isolado, estando interligado com o consumo e os esquemas de produção prevalentes, com os tipos de tecnologias empregues e os estragos deles resultantes (Hulot, *et al.*, 1999).

Desde os anos 70 do século passado, a necessidade de proteger o ambiente impôs-se na comunidade internacional. Em 1972, na primeira Cimeira Mundial de Ambiente em Estocolmo, foi divulgado o relatório Meadows sobre os limites ao crescimento elaborado pelo Clube de Roma e que evidenciava a completa falta de sustentabilidade dos padrões de consumo. Este relatório identificou principalmente o crescimento exponencial do uso dos recursos naturais como responsável pela crise ambiental (Meadows *et al.*, 2004:25-27).

Em concordância com a afirmação anterior, o relatório concluída que: “*se mantidos os níveis de crescimento da população mundial, industrialização, poluição,*

*produção de alimentos e exploração dos recursos naturais, o limite de desenvolvimento do planeta seria atingido, provocando uma repentina diminuição da população mundial e da capacidade industrial”* (Meadows *et al.*, 2004:25-27). Ou seja, este alerta apelava para uma sociedade materialmente suficiente, socialmente justa, ecologicamente sustentável e mais satisfatória em termos humanos.

Segundo Meadows, o abuso humano de muitos recursos essenciais e a proliferação de muitos tipos de poluentes já ultrapassaram as médias sustentáveis. Sem reduções significativas dos fluxos de matérias-primas e energia, assistiremos nas próximas décadas a um declínio incontrolado da produção alimentar, do uso de energia e da produção industrial. Este declínio não é inevitável, mas, para o contornar, é necessário fazer uma revisão completa das políticas e práticas que perpetuam o crescimento do consumo de matérias-primas e da população (Meadows, 1993:7).

Contudo, os limites importantes do crescimento, são limites à capacidade das fontes do planeta de fornecerem esses fluxos de matérias-primas e energia e limites à capacidade de os depósitos absorverem a poluição e os resíduos (Meadows, 1993:8).

Em 1988, a Organização Meteorológica Mundial, e o Programa das Nações Unidas para o Ambiente (UNEP) criaram o Painel Intergovernamental para Alterações Climáticas (IPCC), com o objectivo de estudar o fenómeno e criar uma base científica para a tomada de decisões. O trabalho deste painel consiste na síntese e análise da investigação e de relatórios produzidos pela comunidade científica sobre as Alterações Climáticas (Gomes, 2010).

Em 1990, o IPCC elaborou um relatório com contributos dos cientistas e representantes políticos, cujo conteúdo é preocupante.

As alterações climáticas significam uma modificação do clima, atribuível, directa ou indirectamente, à actividade humana que altera a composição da atmosfera global e que, conjugada com as variações climáticas naturais, é observada durante períodos de tempo comparáveis (UNFCCC, 1992:3). Estas podem ter causas naturais (variações lentas na luminosidade do Sol ou nos parâmetros que definem a órbita da Terra em torno do Sol) e/ou antropogénicas, devido principalmente às alterações na composição da atmosfera (Peixoto, 2009).

No entanto, as alterações descrevem quer o aquecimento global, quer as suas consequências, tais como: tempestades, inundações, secas e ondas de calor, isto



especialmente devido à utilização de combustíveis fósseis como a principal fonte de energia. Nas últimas décadas, a crescente utilização dos combustíveis fósseis elevou o efeito de estufa até níveis preocupantes. Assim, prevê-se um aumento das temperaturas médias globais entre 1 e 3,5°C até 2100, e um aumento do nível médio das águas do mar de 15 a 95 cm (Pereira, 2000).

As alterações climáticas induzidas pelo Homem são o resultado da emissão de gases de efeito de estufa para a atmosfera. Os gases de efeito de estufa, como o dióxido de carbono, o metano ou o óxido nitroso, retêm a radiação infravermelha emitida pela superfície da Terra, impedindo que parte desta seja libertada para o espaço. Estas emissões têm diversas origens, incluindo as actividades industriais e agrícolas, que fornecem os mais variados bens de consumo, além das centrais energéticas, que produzem electricidade, os carros e os aviões, que nos permitem deslocações rápidas e confortáveis (Schreiner, 2004).

Não obstante, convém realçar que a retenção de calor na superfície terrestre pode influenciar fortemente o regime de chuvas e secas em várias partes do planeta, afectando por conseguinte as plantações e florestas. Sendo que algumas dessas florestas podem sofrer processos de desertificação, enquanto as plantações podem ser destruídas por alagamentos (Bueno, 2005). Além disso, os elevados níveis de pobreza e a predominância da agricultura de subsistência, fortemente dependente da precipitação, não são a excepção no que toca às alterações climáticas. Os principais impactos previstos prendem-se com os recursos hídricos, gestão dos ecossistemas e reservas naturais, saúde humana e segurança alimentar (Gomes, 2010).

Contudo, também se vem verificando um derretimento dos gelos da Antárctida e da Groenlândia. A calota de gelo ocidental da Antárctida está a derreter a uma velocidade de 250 km cúbicos por ano, elevando o nível dos oceanos em 0,2 milímetros a cada 12 meses. Este degelo pode originar a subida dos oceanos até 4,9 metros, cobrindo vastas áreas litorais do mundo e ilhas inteiras (Bueno, 2005). São Tomé, será fortemente afectado face ao aumento do nível dos oceanos, às alterações do regime de chuvas e à desertificação.

O IPCC concluiu que o aquecimento global era uma realidade e que tinham que ser tomadas medidas urgentes em relação ao fenómeno. Assim sendo, após várias reuniões preparatórias que tinham em conta estas preocupações com o ambiente,

realizou-se a Cimeira da Terra no Rio de Janeiro em 1992, onde os participantes subscreveram a Agenda 21, um plano de acção em prol do desenvolvimento sustentável.

A Cimeira da Terra teve outros resultados significativos, tais como: o acordo sobre a necessidade de se negociar uma convenção mundial para a luta contra a desertificação; a Comissão sobre Desenvolvimento Sustentável; a declaração de princípios para a gestão sustentável das florestas; e ainda duas grandes Convenções Internacionais: a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) e a Convenção Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas (UNFCCC) (UNEP, 1990).

Pode-se afirmar que a Cimeira da Terra foi um êxito na sensibilização dos políticos, governantes e da Humanidade para as questões ambientais.

A Convenção sobre a Diversidade Biológica, entrou em vigor a 29 de Dezembro de 1993 (Zedan, 2002). Esta convenção foi o primeiro acordo global a abranger todos os aspectos da biodiversidade (recursos genéticos, espécies e ecossistemas). Reconhece que a conservação da biodiversidade é uma preocupação comum global e que a perenidade do acordo é uma condição *sine qua non* do desenvolvimento sustentável. A Convenção estimula a colaboração científica e técnica, a distribuição equitativa dos benefícios do uso dos recursos genéticos e o uso generalizado de tecnologias ambientalmente amigáveis (Zedan, 2002).

Na Cimeira da Terra, como já referimos, também foi assinada a Convenção Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas. Depois de ter entrado formalmente em vigor a 21 de Março de 1994, constatou-se na primeira conferência das partes da convenção, que os principais Estados responsáveis pela emissão dos gases de efeito de estufa não iriam atingir os objectivos voluntariamente estabelecidos até 2000. Deste modo, as partes decidiram em 1995, em Berlim, iniciar as negociações de um protocolo que estabelecesse limites legais à emissão destes gases, com o objectivo de reduzi-las (Fletcher, 2004). Também foi decidido que nessa ronda de negociações só seriam estabelecidos limites para os países desenvolvidos (os constantes no Anexo B do documento). Estes, deveriam reduzir 5% da globalidade das suas emissões em relação aos níveis de 1990. Isso foi decidido de acordo com o princípio das “responsabilidades comuns mas diferenciadas”, uma vez que são os países desenvolvidos que detêm maior responsabilidade pela origem dos gases de efeito de estufa, devido ao seu processo de industrialização nos séculos XIX e XX, baseado no consumo de combustíveis fósseis

(Gomes, 2010). Além disso, são os países que estão em melhores condições de suportar os custos.

Na sequência de dois anos e meio de intensas negociações (1995-1997) foi assinado o Protocolo de Quioto, na Terceira Conferência das Partes da UNFCCC, em Quioto, a 11 de Dezembro de 1997 (Gomes, 2010). Aí emergiram algumas disparidades de posições entre os participantes. As principais assentavam em três itens: (a) que limite à quantidade de gases de efeito de estufa deveria de ser estabelecido e quais os gases a ser incluídos; (b) se os PVD deveriam ou não ser incluídos nessas limitações; (c) e se deveriam ser incluídas a comercialização de direitos de emissão destes gases. Apesar de à data alguns países mais poluidores não terem subscrito o protocolo do Quioto, este foi encarado como uma grande conquista internacional que permitiria enfrentar o desafio ambiental com que a Humanidade se confrontava.

No âmbito das Relações Internacionais, as disparidades de posições do Protocolo do Quioto, correspondem a posturas de diferentes países, quer o tenham ou não assinado e/ou ratificado. Todas elas movidas por um conjunto de objectivos, moldados por pressões internas e externas, com entendimentos próprios da questão, assentes em diferentes expectativas e interesses. Estas condicionantes tornaram assim Quioto um assunto de difícil consenso entre os vários actores da sociedade internacional.

A República Democrática de São Tomé e Príncipe deu início, em 1990, ao Plano Nacional de Acção Ambiental. Foram realizados estudos a nível governamental e postas em prática diversas iniciativas, no sentido de conservar os recursos naturais do país. Essas iniciativas incluíram o desenvolvimento de uma política ambiental, a formulação de legislação ambiental específica e a constituição da Comissão Nacional de Ambiente. Além disso, visaram políticas sectoriais pertinentes nas áreas da pesca, florestas, água e saneamento (RDSTP, s.d).

No seguimento dos estudos e iniciativas que se realizaram, identificaram-se as potencialidades e os pontos de estrangulamento para a preservação e utilização sustentável dos recursos naturais. Teve-se em conta, o potencial do ecoturismo, que ainda é pouco explorado, apesar da beleza natural e do grau de endemismos encontrados no país; o aumento da exploração de madeira comercial em bases sustentáveis, que necessitaria de uma estratégia de protecção das florestas primárias, do manejo sustentável das florestas secundárias e da selecção de espécies para uso na construção

civil, fabricação de móveis e geração de energia através da exploração da lenha; a extracção de areias (RDSTP, s.d).

É de salientar que em 1990 não existia uma estratégia nacional que criasse mecanismos de conservação dos recursos naturais. Portanto, a elaboração da Estratégia Nacional e Plano de Acção da Biodiversidade (ENPAB) foi um passo importante para ultrapassar essas lacunas ao nível das políticas ambientais. No entanto, apesar de avanços na última década, permanecem algumas fragilidades: políticas, instituições e legislação inadequadas; oferta limitada de recursos humanos qualificados; falta de informação; e sociedade civil indisciplinada em termos ambientais.

## **II.2. Identificação dos problemas ambientais em São Tomé**

A Cimeira da Terra, constituiu um marco histórico que reuniu os principais dirigentes de todo o mundo para a tomada de consciência sobre a gravidade das tendências de degradação ambiental, tendo como resultado várias convenções, compromissos nacionais e internacionais, visando uma mudança positiva de atitude do Homem em relação ao ambiente. Quase todos os países do globo se mobilizaram em direcção a uma dinâmica de inserção das preocupações ambientais nos seus planos de desenvolvimento, sendo evidentes mudanças substanciais nas práticas, nas prioridades políticas e nas opções de investimento num número significativo de países.

A República Democrática de São Tomé e Príncipe não se alheou desta problemática. As preocupações que desde 1990 estavam plasmadas no Plano Nacional de Acção Ambiental, tiveram sequência lógica com a assinatura da Convenção sobre a Diversidade Biológica, na Cidade do Rio de Janeiro em 1992 e sua posterior ratificação em 1998.

No seguimento disso, São Tomé empenhou-se em cumprir medidas relativas à utilização dos recursos biológicos, em conformidade com as práticas culturais e tradicionais, de forma compatível com as exigências da Conversação sobre a Diversidade Biológica e utilização sustentável. De entre as diferentes formas de recursos biológicos destacam-se os ecossistemas.

Para o cumprimento das medidas tomadas, foram identificados os problemas ambientais segundo as dimensões físicas, sócioeconómicas e jurídico-institucionais. Os problemas físicos baseiam-se no processo de degradação física do ambiente devido aos efeitos humanos sobre o ambiente e que, por conseguinte, se repercutem na dimensão social, económica e política da sociedade. Já os problemas sócioeconómicos e jurídico-institucionais resultam da falta de mecanismo de controlo e da pobreza, originando uma exploração de forma desordenada dos recursos naturais.

No que concerne aos problemas físicos, enumeramos 3 problemas principais

1. Resíduos sólidos urbanos e áreas pantanosas

São considerados resíduos sólidos urbanos os que resultam das actividades humanas, quer sejam individuais ou colectivas.

O consumo excessivo de uma população conduz à delapidação de recursos e à geração de grandes quantidades de restos, detritos e refugos. Estes resíduos podem ser de diversos tipos, podem ser classificados de acordo com vários parâmetros e podem ter distintas origens: doméstica, industrial e hospitalar.

A maioria dos resíduos provém dos aglomerados urbanos (lixo e esgotos) e são depositados nos solos sem qualquer controlo e tratamento.

Em São Tomé e Príncipe, por um lado, não se faz uma recolha selectiva de resíduos, havendo grandes dificuldades na remoção e transporte dos mesmos. Todos os resíduos, desde os orgânicos e não orgânicos aos tóxicos, têm o mesmo depósito. Muitas vezes são deitadosj em locais inapropriados, poluindo não só as praias como os rios; por outro lado, as áreas pantanosas são imensas, utilizadas como depósitos de lixos por parte da população e constituem *habitats* de mosquitos, parasitas responsáveis por várias doenças nativas.

2. Poluições e contaminações

O facto de se verificar uma tentativa de industrialização rápida, o impacto no ambiente aumenta de dia para dia. A biosfera acumula substâncias químicas indesejáveis lançadas para a atmosfera, caindo depois sobre os ecossistemas.

A poluição é definida pelas alterações ecológicas nas propriedades, sendo físicas, químicas ou biológicas e causadas pela introdução no meio ambiente de qualquer matéria ou energia prejudicial ao homem e a outras formas de vida.

Deste modo, as poluições fazem parte dos efeitos visíveis da presença do homem na Terra. De forma directa ou indirecta repercutem-se na saúde das espécies animais ou vegetais e no ambiente. Logo, a contaminação define-se pela presença no ambiente de substâncias ou microrganismo nocivos à saúde.

A população São-tomense utiliza os rios, ribeiras e nascentes para evacuar os produtos químicos e todo o tipo de lixos. Esses materiais, ao penetrarem nos ecossistemas causam prejuízos, indo de simples alterações de crescimento com diminuição da produtividade, até à queima e destruição da vegetação, envenenando os solos. As relações entre os solos, as águas doces e os oceanos são tão estreitas que a poluição de uns afecta também os outros.

As águas dos rios, ribeiras e nascentes também são utilizadas para a lavagem da roupa, para tomar banho e ainda, como fonte de alimentação. Dos rios retira-se a água para o consumo e algumas espécies piscícolas para alimentação da população. Os produtos tóxicos espalhados pelas terras são arrastados para os rios e acabam por chegar aos oceanos, onde se acumulam, e onde as populações do litoral também pescam. Entretanto, os ecossistemas terrestres também são intoxicados pelo consumo dos organismos aquáticos poluídos.

Segundo o Plano Nacional do Ambiente aprovado em 2002 pelo Ministério de Recursos Naturais e Ambiente apenas 20% da população do país tem acesso a água potável. Os testes realizados nas fontes que abastecem a cidade de São Tomé, demonstraram que estavam contaminadas com resíduos fecais superiores aos padrões de água potável segura. Este problema deve-se a falta de infra-estruturas sanitárias individuais e colectivas., verificando-se ainda falta de protecção das áreas de captação e fontes de abastecimento e dos esgotos para vazão das águas residuais e pluviais.

É de salientar que as substâncias tóxicas presentes na água, não são fáceis de identificar nem de remover e têm efeitos cumulativos. A população São-tomense através de fertilizantes, esgotos domésticos, compostos orgânicos sintéticos e plásticos, entre outros, deteriora as águas de lagos, rios, ribeiras, nascentes, praias e mares. Por isso,

proliferam diversas doenças como diarreia, esquistossomose, hepatite, febre tifóide e paludismo.

### 3. Erosão costeira e desflorestação

Erosão é a degradação física das estruturas dos solos. No contexto desta abordagem, os efeitos erosivos são provocados pelas alterações do meio ambiente provocadas pelo uso inadequado do solo, nomeadamente a desflorestação, a agricultura e as obras urbanas.

O solo desempenha um papel fundamental a nível ambiental, ecológico, social e económico. Dos solos podem ter vários usos e deles são retiradas várias matérias-primas, tais como: bens alimentares, argila, areias e minérios, entre outros. O solo tem ainda a função de filtro e protecção, pois armazena e transforma minerais, limitando a erosão natural e a difusão da poluição.

Os ecossistemas estão protegidos pela cobertura vegetal, que actua como uma esponja, retendo a água da chuva e dando-lhe tempo de prosseguir até reservatórios subterrâneos, donde se escapa gradualmente para os rios e ribeiros. Quando esta cobertura vegetal é retirada de uma encosta, a seguir a uma chuvada forte, a água escorre em vez de ser retida e de se infiltrar, arrastando o solo com ela e enchendo de lamas os ribeiros cujo transbordo pode causar novos danos, incluindo inundações (Duvigneaud, 1974). Além disso, as sombras das árvores preservam as raízes; por conseguinte, as nascentes e os lençóis freáticos evitam a perda de nutrientes e diminuição da fertilidade.

As florestas influenciam o clima e os ciclos aquáticos, e abrigam milhares de plantas, animais e microrganismos. São fontes de abastecimento de madeiras, carvão, frutas, borracha, cortiça, tinturas, óleos e medicamentos. Como tal, a extracção mineral e a desflorestação interferem na fotossíntese, na capacidade dos animais encontrarem alimentos e põe em causa a capacidade da terra para reter água.

Em São Tomé, a desflorestação é notada sobretudo no mundo rural, no qual as pessoas vivem dependentes de madeira, carvão e lenha e da agricultura para satisfazerem as suas necessidades e terem fontes de rendimento. Há uma forte pressão sobre os cortes de árvores, terras cultiváveis e pastagens, aliada a práticas incorrectas de utilização das mesmas. Isso tem levado à destruição da estrutura dos solos e a perda da

matéria orgânica com a total remoção do resto da cobertura vegetal. A agricultura de regadio, por exemplo, tem contribuído para a salinização e descidas dos lençóis freáticos, provocando a perda da fertilidade dos solos.

No arquipélago também ocorre a extracção descontrolada de areias para a construção civil, provocando ruptura dos *habitats* de mangues, com efeitos na natureza e na paisagem da ilha. Esta extracção é feita pela maior parte da população como forma de obtenção de rendimentos para a sua subsistência e em proveito próprio para construções das respectivas casas. As praias, principal meio de atracção turística têm sido alvo de sucessivas retiradas de areia sem se acautelarem as consequências da entrada do mar e consequentes efeitos sobre o turismo. A subida do nível médio das águas do mar, com a maré na sua amplitude máxima, provocam desgastes na costa e ameaçam as habitações próximas das praias. Ora esta vulnerabilidade é agravada pela dinâmica de extracção de areias e britas, destruindo dessa forma as barreiras naturais de protecção.

Portanto, os principais problemas que afectam as zonas costeiras estão directamente relacionados com a extracção de inertes, acelerando a erosão costeira, a perda de *habitats* marinhos e ecossistemas, causando o desaparecimento de algumas espécies e a diminuição das áreas apreciáveis para o turismo. O avanço acelerado do mar reduz a ligação com a terra, aumenta a salinidade dos solos e diminui a sua capacidade de produção agrícola, já que tanto a agricultura como a silvicultura dependem da qualidade dos solos para a fixação de raízes e para o fornecimento de água e nutrientes.

A análise dos problemas físicos permite relacioná-los com os problemas socio-económicos e jurídicos. Os problemas socio-económicos prendem-se com o agravamento da situação de pobreza, desemprego da população e dos pequenos e médios agricultores em particular, constituindo, deste modo, um incentivo para uma maior utilização de recursos florestais e de toda a biodiversidade como forma de auto-sustentação. A falta de estabilidade política, bem como de legislação e políticas eficazes, dificultam a fiscalização e controlo da destruição dos recursos naturais.

Deste modo, os esforços feitos pelo governo São-tomense a nível internacional, foram no sentido da obtenção dos meios necessários para a materialização das recomendações referidas no art.º 6º da Convenção Sobre a Diversidade Biológica, nomeadamente para a elaboração e implementação de estratégias, planos e programas



nacionais, sectoriais e intersectoriais, com o objectivo de preservar e lidar com a biodiversidade de forma sustentável.

### **II.3. Ameaças inerentes ao Ambiente em São Tomé**

O ambiente é inerente à vida e é um manancial de recursos para a saúde, alimentação, habitação, emprego e lazer. Desenvolvimento, em suma. A sua presença em nosso redor, fornece oportunidades de educação para considerar e reduzir os riscos a que está sujeito e para a tomada de decisões relativamente ao seu e nosso futuro, já que é uma área vulnerável aos impactos causados pela actividade humana em geral. Como tal, é preciso um ambiente de qualidade satisfazer as necessidades das gerações vindouras.

As ameaças que impendem sobre o ambiente em São Tomé e Príncipe, podem ser sintetizadas, em nosso entender, do modo como se apresenta o Quadro 3.

**Quadro 3: Sistematização das ameaças ambientais e as suas causas em S.T.P**

<b>Ameaças de Degradação</b>	<b>Causas Directas</b>	<b>Causas Indirectas</b>
Zona ecológica do sul (Lagoa Malanza)	- Construção da estrada Ribeira Peixe - Portalegre e utilização inadequada de produtos químicos.	- Crescimento da população; - Incremento da construção civil; - Distribuição de terras; - Falta de legislação e medidas de fiscalização.
Zona ecológica do Norte (Lagoa Azul e Praia das Conchas)	- Construção de porto de águas profundas em Morro Carregado.	- Circulação de maquinarias para obras e construções; - Poluição marinha e costeira; - Falta de legislação.
Diversidade biológica	- Utilização de produtos químicos e pesticidas.	- Desflorestação; - Falta de adopção de legislação; - Aumento da população.
Florestas primárias	- Apropriação de terrenos de reserva natural pelos agricultores.	- Falta de recursos financeiros e assistência técnica a agricultores.
Espécies ameaçadas	- Captura e comercialização ilegal de tartarugas e papagaios.	- Aumento do índice de pobreza; - Falta de legislação fiscal eficaz.
Falta de espaços para gerações futuras	- Ocupação desordenada e anárquica de terrenos.	- Crescimento demográfico; - Má construção e aumento de bairros degradados.

Fonte: Adaptado do PNADD (s.d)

São identificados vários tipos de ameaças, nomeadamente a utilização de pesticidas devido à expansão da produção agrícola pelos agricultores, assim como a utilização maciça de produtos químicos no combate a pragas nas plantações, originando, por conseguinte, efeitos negativos e nocivos à fauna e à flora. Há claramente uma diminuição de algumas espécies devido ao uso de pesticidas.

A degradação das áreas florestais deve-se em grande parte ao agravamento da situação de pobreza e à utilização irracional dos seus recursos e de toda a biodiversidade. Além disso, a necessidade de novos espaços associada à falta de fiscalização e controlo das áreas distribuídas, origina a apropriação das áreas de florestas primárias pelos agricultores e a destruição de florestas virgens. Exemplo deste facto são as áreas de Zampalma, Bom Sucesso e os vales do rio Manuel Jorge e Abade, em que se verifica a utilização de forma sistemática do espaço das florestas primárias e de terrenos para a prática de horticultura, ameaçando os ecossistemas.

As autoridades responsáveis pela distribuição de terras para a agricultura têm sofrido grandes pressões, com pedidos por parte da população o que muitas vezes tem originado a distribuição de espaços inadequados, tais como áreas de reservas naturais.

## **II. 4. Definição de ecossistemas e acção do Homem**

Um ecossistema é a unidade que inclui todos os organismos que vivem juntos (comunidade biótica) dentro de uma certa área e que interagem com o meio físico. É determinado pela morfologia e geoquímica do terreno, o clima, as variações de temperatura e pressão, as condições alimentares, a difusão e o tipo de organismos vivos, animais e vegetais (Oliveira, 1998:50). Os ecossistemas também podem ser definidos pelo conjunto de todos os organismos que constituem uma biocenose, as diversas relações tróficas ou corológicas que os unem entre si, e todas as interacções com o meio (Duvigneaud, 1974:49). A biocenose depende dos factores abióticos do meio do qual vive.

De forma sucinta, os ecossistemas são um complexo dinâmico formado por comunidades de plantas, animais, micro organismos e do seu ambiente não vivo, que,

pela interacção, forma uma unidade funcional (ENPAB, 2002). Assim sendo, os ecossistemas são um sistema funcional que inclui uma comunidade de seres vivos e o seu ambiente, ou seja, inclui os organismos e o meio ambiente abiótico.

Os ecossistemas fornecem uma variedade de benefícios para as pessoas, incluindo serviços de produção, de regulação, culturais e de suporte. Os serviços de produção ou aprovisionamento, são os bens que se obtêm, tais como alimento, combustível, fibras, água potável e recursos genéticos; os serviços de regulação são os benefícios que se obtêm da regulação de processos dos ecossistemas, inclusivamente a manutenção da qualidade do ar, regulação do clima, controle da erosão, regulação de doenças humanas e purificação da água; os serviços culturais são os benefícios não materiais que as pessoas obtêm dos ecossistemas através do enriquecimento espiritual, desenvolvimento cognitivo e experiências de reflexão, de recreação e estéticas; os serviços de suporte são aqueles que são necessários para a produção de todos os outros serviços dos ecossistemas, como a produção primária, a produção de oxigénio e a formação de solo (Millennium Ecosystem Assessment, 2005).

Os serviços são oferecidos ao homem pelos ecossistemas costeiros e marinhos, florestais, agrícolas e de águas interiores. No entanto, a capacidade de fornecimento desses serviços depende de complexas interacções biológicas, químicas e físicas que são, por sua vez, afectadas pelas actividades humanas.

Os serviços influem no bem-estar humano e em todas as suas componentes, nomeadamente, as necessidades materiais básicas como abrigo e alimento, saúde, segurança e estabilidade, entre outros. Na base de todos os serviços está a biodiversidade.

Os conceitos de biodiversidade e de ecossistema estão estreitamente relacionados. A biodiversidade é a variedade de organismos vivos de todas as origens, incluindo os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos dos quais fazem parte. Compreende a diversidade dentro de cada espécie, e entre as espécies e os ecossistemas (Nações Unidas, 1992). A diversidade biológica é um aspecto estrutural dos ecossistemas e a variedade entre os ecossistemas é um elemento da biodiversidade. Qualquer alteração na biodiversidade influencia os ecossistemas por estarem interligados.

A redução da biodiversidade, seja a nível específico, funcional ou genético, tem vindo a ser, a nível mundial, o resultado mais evidente das pressões humanas sobre a natureza. A este facto estão ainda associados os factores físicos e humanos, com realce para as mudanças e instabilidade climáticas causadas por exploração abusiva dos recursos, bem como uma crescente pressão demográfica sobre os recursos naturais.

Desde a sua origem, provavelmente o Homem destruiu tantos hectares produtivos como os que existem ainda hoje no mundo, e esta destruição contribuiu para o desaparecimento dos ecossistemas. Países que outrora possuíam muitos bosques e eram férteis estão hoje desarborizados. O Homem, movido pela necessidade de se alimentar, vestir e de alojar populações cada vez mais numerosas e mais densas, viu-se forçado a modificar de modo profundo o meio ambiente onde tem de viver (Duvigneaud, vol II, 1974: 215), com maior intensidade nos últimos anos devido ao consumismo desenfreado em alguns países.

O território ocupado por uma sociedade humana distingue-se pela existência de ecossistemas, cujo arranjo reflecte simultaneamente a natureza do país e o trabalho dos homens. O trabalho dos homens baseia-se na utilização de recursos naturais. O Homem recolhe-os, transporta-os, armazena-os, modifica-os, utiliza-os e consome-os. Refira-se que há claramente uma relação de proximidade do Homem com o local do seu consumo ou necessidade. Por exemplo, os pescadores encontram-se próximos do mar, os agricultores do terreno de cultura e os lenhadores do bosque (Duvigneaud, vol II, 1974: 266). Deste modo, a percepção que o Homem tem do meio varia consoante ele vive no campo ou na cidade, na montanha, na planície ou à beira-mar, num país rico ou pobre.

Não obstante, pela acção do machado e da enxada, os vastos ecossistemas florestais primitivos foram em grande parte desbravados e utilizados na agricultura; as florestas de solos pobres foram transformadas em pastagens ou degradadas por exploração abusiva. A inconsciência e a necessidade, mas também a incompetência e, sobretudo, a atracção por lucros imediatos - sem consideração pela preservação dos ecossistemas para o futuro -, arruinam, muitas vezes para sempre, regiões originalmente férteis. O Homem em vez de explorar os ecossistemas de uma forma racional e adequada, isto é, em vez de recolher quantidades que não ultrapassem a produtividade, que possam ser repostas ao ritmo da natureza e que não ponham em causa a sua preservação, delapida frequentemente os recursos com utilizações abusivas.

Por isso mesmo, são notórias as preocupações da comunidade internacional e São-tomense na organização e estabelecimento de acordos e tratados visando a definição de compromissos e padrões de comportamento que salvaguardem os equilíbrios físico-químicos e biológicos, nas suas formas naturais possíveis.

A nível nacional, encetaram-se esforços em vários procedimentos prioritários ao nível dos vários ecossistemas, baseados no reforço da conservação e fortalecimento da capacidade institucional, nomeadamente a mobilização de parcerias nacionais e internacionais para a implementação de actividades estratégicas para a protecção do ambiente. A título de exemplo, para travar a destruição das espécies florestais de valor comercial, foram realizadas - com sucesso - sessões de interlocução e de auscultação pelas ONGs (Organização Não Governamentais) Monte Pico na Zona Tampão dos Parques Naturais Obô. (Carvalho, *et al*, 2008).

Acresce ainda, a acção desencadeada pela ONG MARAPA (Mar Ambiente e Pesca Artesanal), visando a protecção das tartarugas marinhas. Porém, segundo o seu responsável, as limitações de ordem financeira poderão comprometer a continuidade das actividades, fortemente assentes no conhecimento e na formação, em campanhas de sensibilização sobre a conservação e exploração de recursos haliêuticos, em concordância com o objectivo do projecto da pesca responsável financiado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Carvalho, *et al*, 2008).

As alterações nos ecossistemas e nos seus serviços afectam directa ou indirectamente o bem-estar humano, nas suas componentes pessoal, social, material e espiritual. A degradação dos ecossistemas tende a afectar mais directamente as populações rurais do que as populações urbanas, tendo um impacto maior e mais severo nas populações pobres.

O quadro 4, retrata as tendências, ameaças e incidências de mudanças no bem-estar humano, tendo em conta os quatro ecossistemas definidos ao nível nacional, nomeadamente: ecossistemas costeiros e marinhos, ecossistemas de águas interiores, ecossistemas florestais e ecossistemas agrícolas.

**Quadro 4. STP: Ecossistemas e incidência sobre o bem-estar Humano**

<b>Tipo de ecossistema</b>	<b>Estado actual e tendência</b>	<b>Ameaças</b>	<b>Incidência sobre bem - estar humano</b>
<b>Ecossistemas costeiros e marinhos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extracção da areia na praia;</li> <li>• Pesca com redes de malhas muito finas;</li> <li>• Utilização de granadas para captura de peixes;</li> <li>• Lavagem do grude e derivados no alto mar;</li> <li>• Captura clandestina das tartarugas marinhas em risco de extinção;</li> <li>• Descarga de resíduos de óleo e carburantes no Rio Água Grande</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forte erosão costeira, destruição de infra-estruturas no litoral;</li> <li>• Destruição das praias turísticas</li> <li>• Destruição de ninhos de reprodução das tartarugas marinhas;</li> <li>• Degradação da produção de peixes e pássaros marinhos;</li> <li>• Riscos de extinção de espécies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perca de meios de acesso, pontes estradas e travessias;</li> <li>• Perca de espaços habitacionais e espaços físicos;</li> <li>• Degradação das condições de vida pelo efeito de encarecimento do pescado,</li> <li>• Empobrecimento dos pescadores e vendedoras de peixe</li> </ul>
<b>Ecossistemas das águas interiores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavagem de agro-químicos, nos rios e ribeiras;</li> <li>• Utilização de agro-químicos para captura de crustáceos e peixes;</li> <li>• Diminuição drástica da população de crustáceos e peixes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perca dos recursos biológicos aquáticos;</li> <li>• Poluição de mantos freáticos, com consequências nefastas para saúde pública e a biodiversidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminuição de alternativas de aquisição de fontes de proteína;</li> <li>• Escassez de meios de subsistência;</li> <li>• Perca de recursos éticos e recreativos.</li> </ul>
<b>Ecossistemas florestais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degradação da espécie de fauna;</li> <li>• Degradação de solos</li> <li>• Caça excessiva de pássaros endémicos, como Pombo de mato (<i>Columba thomensis</i>);</li> <li>• Degradação da espécie de papagaios cinzentos;</li> <li>• Corte excessivo dos mangroves para lenha e outros fins;</li> <li>• Diminuição do nível de água nas lagoas;</li> <li>• Redução dos mangues e alteração ecológica no biótopo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruição das espécies de valor comercial;</li> <li>• Extinção de certas espécies da avifauna endémica;</li> <li>• Rarefacção ou extinção dos porcos de mato, papagaios e macacos;</li> <li>• Extinção dos mangais;</li> <li>• Mortalidade das espécies de fauna e flora acompanhantes dos mangues;</li> <li>• Instalação do</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escassez de produtos ecoturísticos;</li> <li>• Falta de alternativas de subsistência – empobrecimento</li> <li>• Diminuição de alternativas de desenvolvimento económico;</li> <li>• Perca de terras para produção de milho e outros cereais; pastagem de gado;</li> <li>• Queda de receitas da venda</li> </ul>

<b>Ecossistemas florestais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dos mangais;</li> <li>• Abate descontrolado de árvores e arbustos;</li> <li>• Produção de carvão dentro do ecossistema,</li> <li>• Queimadas e extracções de inertes;</li> <li>• Caça ilegal e descontrolada;</li> <li>• Recolha desregrada de plantas medicinais</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• processo de desertificação;</li> <li>• Mudança e perda de habitats de muitas espécies da fauna e flora;</li> <li>• Aumento de erosão nas terras altas;</li> <li>• Destruição do ecossistema e dos seus componentes</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• de cacau, de café e da madeira;</li> <li>• Carência de madeiras nobre para construção e fabrico de móveis;</li> <li>• Crise económica e agravamento da pobreza;</li> <li>• Escassez de recursos lenhosos;</li> <li>• Enxurradas e inundações das zonas habitacionais a jusante;</li> </ul>
<b>Ecossistemas agrários</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento de culturas hortícolas em declives acentuadas;</li> <li>• Falta de renovação dos recursos genéticos;</li> <li>• Degradação de espaços agrários;</li> <li>• Aumento do fenómeno de erosão;</li> <li>• Aumento da consanguinidade dentro das espécies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surgimento de pragas (vírus nas culturas de tomate);</li> <li>• Perca da fertilidade dos solos;</li> <li>• Destruição da cobertura vegetal e de pastos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empobrecimento dos agricultores;</li> <li>• Queda da produção de hortaliças;</li> <li>• Carência de proteína de origem animal;</li> <li>• Inexistência duma classe de criadores</li> </ul>

Fonte: Carvalho, *et al*, 2008

## II. 4. 1. Ecossistema Costeiros e marítimos

Os ecossistemas costeiros são normalmente caracterizados por comunidades animais e vegetais dotadas de uma grande plasticidade ecológica, normalmente conferida pela fisiologia adaptada a variações extremas de parâmetros como a salinidade, a temperatura, a opacidade das águas, a insolação, a humidade e o ciclo das marés. Enquanto isso, os ecossistemas marinhos são normalmente muito abertos e, sob a influência de parâmetros físicos e químicos, regulados pelas correntes dominantes e pela dinâmica de circulação de grandes massas de água (Direcção do Ambiente, 2007).

A costa é relativamente vasta, geralmente rochosa e alcantiladas, apresentando em muitos pontos, pequenos agrupamentos de rochas separadas da ilha. É o caso de Ponta Ió, Macaco, Ilhéus, Quixibá, Sete Pedras, dos Cocos, e Jalé. Os sedimentos

**Figura. 1. Praia Piscina**



**Fonte:** Foto da Autora

**Figura. 2 Boca de Inverno**



**Fonte:** Foto da Autora

costeiros são muito heterogéneos, existindo praias de areia fina e média, siliciosa ou basáltica, e outras formadas por materiais mais grossos, nomeadamente seixos, calhaus ou blocos. Também há zonas baixas e menos rochosas, com inúmeras praias pouco extensas e encaixadas em baías. Todavia, existem algumas praias relativamente longas, como as de Micoló e da Juventude, localizadas a nordeste da ilha (ENPAB, 2007, 2004; Direcção Geral do Ambiente, 2007). Predominam as praias de areia fina branca, nomeadamente as de Angobó, Angra, Toldo e Praia Piscina e as de areia preta basáltica, sendo todas elas procuradas tanto pelos banhistas como pela indústria de construção civil para a extracção de areias e pedras.

O mar é contínuo, com variações de temperatura, salinidade e profundidade que constituem barreiras naturais ao movimento livre dos organismos marinhos (Teixeira, 2002).

A flora marinha é constituída por vegetais, tais como algas macro e microscópicas. A fauna marinha é variada e constituída fundamentalmente por muitas espécies de peixes, crustáceos, moluscos, répteis, tubarões, cetáceos e corais (ENPAB, 2007).

A zona que vai da Praia das Conchas até à Lagoa Azul representa a área de corais vivos mais importante da ilha de São Tomé. Embora não exista ainda um inventário da biodiversidade da zona, existem indícios de que espécies endémicas de corais, tais como a *Siderastrea siderea*, a *Montastrea cavernosa* e algumas espécies do género *Porites* possam ali ser encontradas (ENPAB, 2007).



#### **II. 4. 1. 1 A acção do Homem e o ecossistema Costeiro e Marinho**

A Baía de Ana Chaves encontra-se poluída devido ao escoamento dos materiais provenientes do rio Água Grande, nomeadamente os dejectos da EMAE e as vazas do rio, mas também resíduos sólidos provenientes dos esgotos que vão desaguar no mar. Desconhece-se o efeito exacto sobre a fauna marinha do escoamento do gasóleo lançado ao mar pela actividade da EMAE. Porém, é de prever que a longo prazo, os efeitos negativos sobre o volume e a qualidade da fauna costeira sejam significativos (ENPAB, 2007, 2004; Direcção Geral do Ambiente, 2007).

Como já se referiu, a extracção de areia tem sido um dos principais problemas ambientais, com a consequente destruição das praias, erosão da costa e avanço progressivo do mar. A erosão costeira verifica-se ao longo de toda a costa dos distritos se STP estando actualmente destruídas as praias de Diogo Nunes, Pomba e Micoló e ameaçadas de destruição as praias Nazaré e Francesa ao norte e na cidade capital a praia da PM, Perigosa, S. Gabriel e Baía do Príncipe, entre outras (ENPAB, 2007, 2004; Direcção Geral do Ambiente, 2007).

Este fenómeno de erosão afecta de forma significativa algumas partes da costa da ilha de São Tomé, provocando perda de qualidade balnear e paisagística e tornando alguns trechos de estradas e passeios marítimos - anteriormente protegidos pelas faixas arenosas - mais vulneráveis à agitação marítima (ENPAB, 2007,2004; Direcção Geral do Ambiente, 2007).

A actividade piscatória faz-se praticamente em quase todas as praias do País, nomeadamente Cruz, Lochinga, Gamboa, S. João e Pantufo, e, predomina a captura de pequenas espécies, tais como o voador (*Cypselurus melanurus*), o maxipombo (*Hemiramphus labao*), bonito (*Caranx crysos*) e o concó (*Dectylopterus volitans*) (ENPAB, 2007,2004; Direcção Geral do Ambiente, 2007).

Esta actividade tem grande importância, devido às necessidades de abastecimento de peixe à população. Para o efeito, são utilizadas varas, linhas à mão, redes de praia, de emalhar e de cerco, canoas a remo e/ou a motor. A pesca artesanal é uma actividade frequente em todo o país, particularmente no sul e sudoeste. É

efectuada, sobretudo, usando embarcações de madeira (canoas), construídas localmente, conforme o exemplo da figura 3.

**Figura 3. Embarcações pesqueiras anterior e actual usadas na ilha**



Fonte: Fotos da Autora

É de referir que a tartaruga marinha, apesar da legislação favorável como espécie protegida a nível nacional e internacional, tem sido alvo constante de capturas e utilização intensa, designadamente para consumo de carne, ovos e utilização das carcaças em artesanato e joalharia, levando a que seja considerada uma espécie em vias de extinção em São Tomé e Príncipe.

Constata-se que, se por um lado aqueles que fazem capturas indiscriminada das espécies aquáticas e/ou extracção de areias tiram disso benefícios, por outro, registam-se prejuízos para o Estado e operadores económicos ligado ao turismo (e não só), devido à delapidação destes recursos.

## **II.4.2 Ecossistema de Águas Interiores**

A ilha de São Tomé dispõe de uma rede hidrográfica relativamente densa, caracterizada pela irregularidade do regime e das características dos vários cursos de água que a compõem. Nessa rede encontra-se abundante fauna e flora, salientando-se algumas espécies endémicas (ENPAB, 2007:79).

A distribuição hidrográfica dos rios é no entanto desigual, sendo que, cerca de 60% do caudal dos rios se situa na parte sudoeste e sul. Este facto prende-se com a maior pluviosidade que se regista nessas zonas. A parte central da linha de costa é formada por mais de 50 cursos de água com comprimento médio entre 5 e 27 km.

Os rios de maior caudal na ilha de S. Tomé são: Iô Grande, Caué, Musucavú (vulgarmente conhecido por Mussacavu), Quija, Xufexufe e Lembá, Abade, Manuel

Jorge, do Ouro e Contador, conforme discriminados no anexo 3. Na ilha do Príncipe, sobressai o rio Papagaio (ENPAB, 2007; Bonfim, 2002). De referir um conjunto de pequenas lagoas distribuídos por todo o território, com destaque para Malanza, Praia Grande, Água Casada e Lagoa Amélia.

Os ecossistemas de águas interiores em São Tomé e Príncipe podem ser classificados em três grandes grupos, segundo as respectivas condições de vida. O primeiro, trata-se de um fluxo unidireccional temporário ou permanente de água e de materiais orgânicos e inorgânicos, suspensos ou dissolvidos (rios, valas e canais), correspondente às águas lóticis; o segundo, que não apresenta movimentos unidireccionais significativos (lagoas, lagoachos, pântanos, albufeiras, lodos), correspondente às águas lênticas; e, por último, as águas salobras que se formam na foz dos rios, isto é, na intersecção entre a água doce e a água salgada do mar (Bonfim, 2002).

Existem muitos pântanos e lagoas no litoral devido às chuvas. As águas paradas e os pântanos são responsáveis pelo surgimento de diversas doenças, nomeadamente diarreias, como as chistosomas, as bilharzioses e o paludismo.

O distrito de Caué, é o que possui mais pântanos e muitas áreas de acumulação temporal de água, variando o seu nível de acordo com a variação da água do mar, sobretudo na foz dos rios e junto às zonas costeiras. Uma das maiores concentrações de água salubre, localiza-se em Malanza ao sul do distrito, (denominado localmente Rio Malanza conforme a figura 4). Entre o Porto Alegre e a Praia Jalé, o rio Malanza forma uma ria, isto é, uma espécie de lago com saída para o mar e que nas horas de maré cheia se transforma em lago salubre, no qual se desenvolve uma vasta comunidade de mangal.

A importância ecológica do mangal revela-se pelo seu papel na protecção da costa, no equilíbrio hidrodinâmico, na retenção de materiais e pelas interacções entre os biótopos e como suporte de espécies piscícolas e camarões.

**Figura. 4 Rio Malanza**



Fonte: Foto da Autora

Os recursos hídricos constituem uma fonte de riqueza para o país, pois servem para abastecimento de água à população. São ainda utilizados para irrigação e para produção energética (Central Eléctrica do rio Contador e Central Eléctrica do rio do Ouro). As águas dos rios são utilizadas para o cultivo de arroz, milho, cana de açúcar, culturas alimentares e de forragem (Bonfim, 2002). Além disso, os rios servem para lavagem das roupas, utensílios domésticos e ainda para efeitos sanitários.

No que concerne ao consumo das espécies, é de realçar o camarão de água doce, o qual pode ser pescado com fios de pescas, à mão e levantando pedras debaixo das quais se escondem (este último método já foi utilizado por mim em criança, no rio de Água-grande). Além disso, há o “peixinho” (peixes com cerca de 1 a 2 cm de tamanho), que se encontra geralmente na foz dos rios, resultantes das grandes espécies marinhas que vêm desovar nos rios. A sua captura interfere com o ciclo de reprodução das espécies.

#### **II. 4.2.1. A acção do Homem e o ecossistemas de Águas Interiores**

A população utiliza os recursos hídricos para todas as suas necessidades, desde a alimentação, para beber e para lavar os utensílios domésticos e agrícolas. A título indicativo, temos os mosquiteiros impregnados. Muitas vezes a população utiliza produtos tóxicos na água provocando a destruição das espécies.

As espécies que habitam nas orlas periféricas dos rios, por exemplo, apresentam um amplo valor ecológico. O regime alimentar de alguns pássaros depende de pequenos peixes, insectos e moluscos que constituem a cadeia alimentar do ecossistema de águas interiores.

Não obstante, são os camarões os principais alvos da pressão humana, sendo os mesmos pescados sem que se tenha em conta a época da reprodução. Com o intuito de aumentar a captura de camarões é utilizado sulfato de cobre nos rios, contaminando, deste modo, a água e, por conseguinte, destruindo moluscos e ameaçando a sobrevivência de outras espécies.

### **II. 4. 3. Ecossistema Florestal**

Este ecossistema é um dos mais activos na sociedade São-tomense. O fluxo de energia e o ciclo dos bioelementos são aqui rápidos. A fotossíntese, e por conseguinte a produtividade bruta, é particularmente importante, mas do mesmo modo a respiração. Além disso, é o ecossistema mais trabalhado pelo homem, mais vulnerável e sensível às variações climáticas, características que justificam uma abordagem mais aprofundada.

Desde sempre, o principal papel atribuído às florestas foi o de produzir madeira e seus derivados. No entanto, a floresta é conservadora dos solos porque luta contra a erosão, assegurando-lhes a regeneração, e é também reguladora do ciclo de água. É um factor de protecção contra a erosão eólica excessiva, contra a poluição do ar e da água, e contra o ruído.

Plantadas em solos marginais, as florestas podem constituir um modo provisório de ocupação do solo, uma reserva de espaços livres e “fábrica de oxigénio” para purificação do ar. Assim, o seu papel é crucial, sendo encaradas como fonte de utilização sustentável, saúde física e moral dos homens.

O ecossistema florestal pode ser entendido como um ambiente complexo composto por árvores de diversas dimensões, aves e animais. Eis os principais ecossistemas florestais existentes em São Tomé e Príncipe, segundo o Estratégia Nacional e Plano Nacional de Biodiversidade:

- 1. Floresta primária de altitude**, que engloba a floresta de nevoeiro, floresta de baixa altitude, 0 – 800 m; a floresta de altitude média > 1000 e <1800 m e a Floresta de altitude > 1800 e > 2000 m
- 2. Floresta secundária;**
- 3. Floresta seca;**
- 4. Floresta de sombra;**
- 5. Savanas arbustivo-arbóreas e herbáceas;**
- 6. Mangais;**

**1. A Zona de Floresta primária de altitude** (que vai desde o nível do mar até aos 2024 metros de altura) possui significativo número de árvores endémicas. Nesta Zona pode-se distinguir quatro tipos de formações vegetais:

**1.1 A Zona de Floresta de Nevoeiro** acima dos 1400 metros de altitude. Caracteriza-se por elevadas precipitações e humidade, com nevoeiros constantes e temperaturas baixas. Devido ao clima e aos declives extremamente acentuados verifica-se alterações pontuais do homem. Encontra-se ainda, as *epífitas* (em particular as orquídeas), as samambaias; gimnospérmia endémica (Pinheiro de São Tomé); lobélia gigante endémica. Os fetos, musgos e líquenes são também frequentes (Oliveira, 2002; ENPAB, 2007).

**1.2 Floresta de baixa altitude de 0 – 800 m;** corresponde a região cultivada ou secularizada com excepção de pequenos lombos da floresta do sul da ilha. Encontra-se praticamente desaparecida na sua forma primária, devido à prática das culturas de cana-de-açúcar, do cacau e do café. Apresentam áreas aparentemente intactas, principalmente nas vertentes abruptas da costa sudoeste de São Tomé e toda a zona sul do Príncipe (Oliveira, 2002; ENPAB, 2007).

**1.3 Floresta de altitude média > 1000 e < 1800 m,** as árvores são altas (30 a 40 m) com copas densas. A elevada humidade existente favorece o desenvolvimento de *epífitas*, lianas e fetos que cobrem o tronco das grandes árvores. É tratada como formação vegetal de montanha, que circunda o Pico Cabumbé, Lagoa Amélia, sendo esta última a bacia onde nascem os principais rios do país, nomeadamente: Manuel Jorge; Rio Douro e o Abade. Destaca-se a importância ecológica da sua conservação (Oliveira, 2002).

**1.4 Floresta de altitude > 1800 e > 2000 m,** é onde podemos encontrar o Pico de Ana Chaves. Caracteriza-se por ter uma pluviosidade muito elevada, cuja temperatura baixa não atinge os 0°. As árvores são muito baixas, embora encontramos alguns pinheiros, musgos, líquenes. (Oliveira, 2002).

## **2. Floresta secundária**

Esta formação florestal cobre as encostas moderadas e íngremes de uma altitude de 600 e 1400 metros. Ocupa uma área de cerca de 26000 hectares, na ilha de São Tomé

e no Príncipe 4000 hectares, perfazendo 30000 mil hectares, equivalentes a 30 % da superfície total do país. Resulta da floresta primária que foi devastada nos anos 80 para fins agrícolas e que por conseguinte, foram abandonadas. Apresenta composição florísticas caracterizada por espécies exóticas e cultivadas, nomeadamente Bambu, (*Bambusa vulgaris*) utilizados em artesanatos (Oliveira, 2002, Vila Nova, 2002).

### **3. Floresta seca**

Ocupa as regiões de Guadalupe, correspondente as margens do rio de Ouro. Na camada mais alta desta formação, aparecem árvores de folha caduca, tais como a *Milícia excelsa* (Amoreira), *Spondias microcarpa* (guêgue) e *Ficus mucoso* (Figo plocô), enquanto que no sub-bosque podem-se encontrar arbustos que, muitas vezes, são ameaçados pelo fogo, a saber *Ophiobotrys zenkeri* (Stala-stala), a *Oncoba spinosa* (malimboque) e *Ochna membranacea* (pau dumo) (Oliveira, 2002, Vila Nova, 2002).

### **4. Floresta de sombra**

Esta formação vegetal cobre cerca de 32 289 hectares, isto é, cerca de 32,9% da superfície do país. Abrange toda a superfície cultivada com as grandes plantações de cacau, café, banana, palmeira, coqueiro. Corresponde também a área com maiores potencialidades para a prática de agricultura rentável devido a representatividade de solos fersialíticos e paraferalíticos, que constituem os melhores solos de São Tomé (Oliveira, 2002, Vila Nova, 2002).

A floresta de sombra sofreu algumas alterações devido a tentativa de regularização de sombreamento, que terão resultado numa diminuição da fertilidade dos solos, fortes ataques de tripes e infecções de armilaria nas plantações de cacau, reduzindo por conseguinte, drasticamente a sua produção (Oliveira, 2002).

A regularização de sombreamento e a selecção de árvores de sombra com capacidade de captação de azoto do ar e fixação de nitrogénio no solo foi uma necessidade colmatada pela introdução de espécies, das quais destacam-se a *Erythrina* (Eritrina), *Artocarpus altilis* (Fruteira) *Artocarpus heterophyllus* (Jaqueira), *Cedrela odorata* (Cedrela), e Ácacia (Oliveira, 2002, Vila Nova, 2002).

Porém, é de se destacar a predominância de outras espécies naturais, que foram poupadas da disseminação, tais como *Milícia excelsa* (Amoreira), *Fagara macrophylla* (Marapião), *Carapa procera* (Gogo), *Scypetalum kamerunianum* (Viro branco) (Oliveira, 2002, Vila Nova, 2002).

A importância dessa formação vegetal, deve ao facto que quase toda a produção agrícola, desde de cacau, banana, café, vinho de palma e cocos, destinadas a exportação e consumo interno, é feita na floresta de sombra. A nível de exportação extraiu-se no ano 2000 cerca de 3.500 toneladas de cacau. De salientar que um total de 8000 mil famílias dedicam a cultura de cacau e dependem directa ou indirectamente da sua exploração (Vila Nova, 2002).

## **5. Savanas arbustivo-arbóreas e herbáceas**

Esta zona agro-ecológica ocupa o norte da ilha de São Tomé e uma faixa que orla a costa marítima, estendendo-se às vezes para o interior. São zonas de clima de semi-árido a árido, com precipitações inferiores aos 700 mm por ano (às vezes 500 mm por ano). Os solos são negros, por vezes com afloramentos pedregosos e de subsolo compacto. Resultaram das devastações da vegetação originária, para as plantações do ciclo de cana-de-açúcar do passado século (Oliveira, 2002).

No entanto, apesar de serem caracterizadas por árvores e arbustos dispersos, é conhecida a sua importância na capacidade de produção de milho de sequeiro, papaia, manga, mandioca entre outros vegetais e frutas, que abastecem o mercado local. Aí podem ser encontrados um grupo de pássaros típicos como a codorniz (*Coturnix delegorguei*) e o codornizão-africano, *Crecopsis egrégia* (Vila Nova, 2002).

## **6. Mangais**

Esta formação vegetal distribui-se pela foz de pequenos cursos de águas nomeadaemnte na área da Praia das Conchas, Praia dos Tamarinos, Pantufo, Água Izé, Lagoa Malanza e em Lapa, na ilha do Príncipe. As espécies dominantes são: *Rhizophora mangle* (*Rhizophoraceae*) e *Avicennia germians* (*Avicenniaceae*). Nessas superfícies também encontramos os invertebrados como ostras (*Isognom*) e o



caranguejo dos mangais. A fauna ornitológica consta de espécies como a galinha-de-agua (*Gallinula chloropus*), a garça (*Bubulcus ibis*), a garça-de-cabeça-negra ou tchonzo (*Butorides striatus*)

A importância ecológica deste ecossistema revela-se pelo seu papel na protecção da costa, no equilíbrio hidrodinâmico, na retenção de materiais e pelas interacções entre os biótopos e como abrigo de espécies de peixes e camarões. O mangal também protege os peixes nas primeiras fases do seu desenvolvimento (ENPAB, 2007).

#### **II. 4.3.1. Produtos florestais e sua utilidade**

As florestas desempenham um papel fundamental na atenuação das alterações climáticas. Contribuem para a conservação da biodiversidade, dos solos e dos recursos hídricos, e quando geridas de forma sustentável podem reforçar as economias locais e nacionais, contribuindo para o bem-estar das gerações actuais e futuras (Nações Unidas, 2008:38).

A cobertura florestal desempenha ainda outros papéis relevantes para a sociedade. Ela defende o solo contra as chuvas torrenciais, evitando assim a erosão. Os detritos orgânicos resultantes da folhagem, ramas, cascas e frutos caídos, ao decomporem-se produzem o húmus, que aumenta a fertilidade natural dos solos e melhora as suas características físicas. As florestas são também utilizadas para a caça de subsistência (porcos, macacos selvagens e pombos indígenas). Nelas, procede-se igualmente à colheita de plantas medicinais e à extracção de mel. Ali existem várias espécies cultivadas de especiarias com grande valor comercial. Nas áreas cultivadas, encontram-se árvores de fruto, culturas alimentares e industriais (Vila Nova, 2002).

A floresta São-tomense é dos ecossistemas naturais mais produtivos. A flora reveste-a de encantadora verdura, uma mais-valia paisagística e turística. Além da fauna florestal, abundam vários produtos que servem para consumo interno e fins comerciais. Pode ser considerada a principal fonte de alimentos local tanto a nível animal como vegetal e constitui um excelente recurso para extracção de lenha e matérias de construção. Com efeito, a madeira apresenta-se com surpreendentes aspectos e qualidades: pode ser leve, pesada, macia, dura, flexível e quebradiça, proporcionando

usos muito diversificados, desde o artesanato à construção. Foi o primeiro combustível doméstico e industrial e é a matéria-prima que está na base de vários produtos industriais, como cartões, contraplacados, pastas, embalagens, colas, pinturas, vestuário e produtos químicos variados. A palmeira, por exemplo, fornece o óleo de palma (extraído do pericarpo). O óleo de palma não refinado é utilizado no fabrico de sabões e na alimentação, o refinado serve de base à produção de margarina e de cremes para a pele. O coqueiro, outro exemplo, fornece o coco onde também é retirado o óleo, com os mesmos fins do óleo de palma.

Basicamente, da madeira é extraída a lenha, é produzido o carvão e é fabricado o papel; a madeira é usada em engenhos de navegação e em habitações, como suporte da energia eléctrica e nas indústrias de secagem de cacau e da copra. Esta riqueza tem estado associada ao desenvolvimento do país em termos de matérias-primas e é um bem essencial à sobrevivência, tanto mais que a utilização tradicional da madeira no aquecimento, construção, mobiliário e outras actividades, é geradora de uma infinidade de formas de emprego.

As culturas alimentares fornecem a maior parte dos alimentos de base, tais como a banana, matabala, mandioca, arroz, milho, legumes, fruta-pão e outros frutos. Contudo, o aumento demográfico e a crescente urbanização do território provocam novos problemas a São Tomé e Príncipe, relativamente ao sistema alimentar, ao uso das terras, água, florestas, fauna e flora nativas.

Neste contexto, a floresta constitui um bem essencial e imprescindível na vida dos São-tomenses, bem como no equilíbrio ambiental. Para além do que foi atrás referido, os espaços florestais e agro-florestais são biótipos imprescindíveis para a vida de muitas espécies animais e vegetais, e factor regulador das condições edafo-climáticas do país.

A floresta assegura a protecção dos solos contra a erosão e é também o principal factor regulador do clima da ilha, dos ciclos de água, dos nutrientes e da renovação do ar. É na floresta que se encontra a maior biodiversidade e um dos principais factores de atracção turística.

#### **II. 4.3.2 A acção do Homem e os ecossistemas Ecossistema Florestal**

A utilização da fauna e flora da vida silvestre a fim de satisfazer as necessidades básicas dos São-tomenses e comercialização, é uma prática que remonta a descoberta do arquipélago. Com as chegadas dos portugueses em 1471 iniciou-se o processo de construções das infra-estruturas. Contudo, numa fase inicial a população utilizava os recursos florestais exclusivamente para subsistência. Na Figura 5, vê-se a utilização da lenha para confeccionar o prato tradicional - calulú - sendo que o próprio prato é elaborado com diversos recursos florestais como sejam diversas espécies de folhas, óleo de palma, entre outros.

**Figura 5. Confeção do calulú – prato típico**



Fonte: Boyer, 2003

A aplicação da política de privatização das terras agrícolas e a entrega de consideráveis extensões de terra aos pequenos e médios agricultores, levaram os mesmos a utilizarem as árvores existentes nas suas parcelas como recurso financeiro imediato para a solução de problemas económicos. Este fenómeno, para além de diminuir de forma drástica as espécies de madeira de alto valor comercial, acelerou a erosão dos solos, a destruição dos habitats, a degradação das bacias hidrográficas, a redução do regime de chuvas e a deterioração da qualidade de vida da população rural, comprometendo desta forma as perspectivas de desenvolvimento.

Desde então, as pessoas que vivem no meio rural, nomeadamente nas zonas periféricas às áreas protegidas, não possuem meios económicos capazes de as libertarem da necessidade de exercerem pressão sobre os recursos naturais disponíveis nessas áreas. Ao não possuírem outras alternativas, elas dedicam-se nomeadamente à caça, à agricultura de subsistência e à exploração da madeira, utilizando para o efeito técnicas inadequadas e especialmente incompatíveis com o estatuto das áreas em causa.

#### **II. 4. 4. Ecossistema Agrário**

Este ecossistema constitui um dos sectores produtivos primários de maior importância para o desenvolvimento socioeconómico de São Tomé. Essa importância é notória devido à produção significativa de produtos hortícolas e culturas de sequeiro de primeira necessidade, mas também devido ao emprego gerado pelo sector, pois emprega muita mão-de-obra de forma directa e indirecta.

A agricultura é o sector com maior número de activos no país e continua a ser a principal actividade económica, sendo o cacau o principal produto de exportação.

Desde 1993 até ao primeiro semestre de 2001, o governo distribuiu títulos de uso de terras aos agricultores, títulos com a validade de 20 anos. Cerca de 50 mil habitantes foram beneficiados, ou seja, 36% da população (ENPAB, 2002). As áreas atribuídas eram compreendidas entre 0,5 e 4 hectares. Porém, segundo o regulamento de distribuição de terras, as mesmas ficavam sob a gestão da Direcção das Florestas e eram vocacionadas exclusivamente para uso agrícola (ENPAB, 2002).

Segundo o Engenheiro Vila Nova (2002), as espécies cultivadas em São Tomé podem ser agrupadas em espécies industriais, alimentares (cf. Anexo 5), aromáticas, medicinais (cf. anexo 4) e ornamentais.

As espécies industriais, remetem-nos para as plantas cujo produto final constitui matéria-prima para a indústria. Devido ao fraco nível de desenvolvimento industrial do país, esses produtos são orientados quase na sua totalidade para o exterior. Estão incluídas nesse grupo de espécies: o *Theobroma cacao* (cacau), o *Cocos nucifera* (coqueiro), a *Elaeis guineensis* (palmeira de azeite), o *Coffea arabica* (cafezeiro) e a *Piper nigrum* (pimenteira) (ENPAB, 2007, Vila Nova, 2002).

As espécies alimentares, tal como o nome indica englobam as que fazem parte da alimentação humana, das quais se destacam os frutos, sementes, folhas, raízes, tubérculos ou caules. As espécies alimentares, em função do ciclo de vida das plantas, podem dividir-se em anuais e perenes e, em função das características dos frutos agrícolas ou das partes que são consumidas como alimento, em hortícolas, frutícolas, tubérculos, raízes e cereais (ENPAB, 2007, Vila Nova, 2002).

As espécies aromáticas servem para aromatizar os cozinhados. Destacam-se neste grupo de plantas as *Vanilla planifolia* (baunilha) e a *Cinnamomum zeylanicum*

(canela). A canela é espontânea em Zonas de Floresta Secundária e Primária, mas a baunilha é cultivada em pequenas parcelas da Floresta de Sombreamento, encontrando-se nas plantações situadas em Mé-Zochi e Água Izé. Acrescem a este grupo de espécies aromáticas o ylang-ylang e o *Vetiveria zizanoides* (vetiver). Esta última espécie é proveniente de experiências na região de Porto Alegre, com resultados espetaculares (ENPAB, 2007, Vila Nova, 2002).

As espécies medicinais são plantas que possuem efeitos curativos e são usadas no tratamento de doenças de diferentes índoles, tais como: asma, paludismo, feridas, tosse e diabetes, entre outros. Como exemplos, refiram-se os seguintes: *Chinchona* (pau quina), *Onodora myristica* (iobò), *Voacanga africana* (cata de Obô) (ENPAB, 2007, Vila Nova, 2002).

Na passada década de 80, a Estação Experimental de Pótó enviou amostras foliares para um laboratório de análises de Itália que reportou a presença de princípios activos de elevado valor farmacêutico. Essas espécies desenvolvem-se essencialmente nas Zonas de Floresta Secundária e Primária, embora se disseminem um pouco por todas as outras zonas (Vila Nova, 2002).

E, por fim, as espécies ornamentais: destacam-se pela beleza e encanto das flores. A título de exemplo, são de realçar os antúrios, as orquídeas, os bicos de papagaio e *Afranomum mirabilis* (rosas de porcelana), comuns nas Zonas de Florestas de Sombreamento e Secundária (Vila Nova, 2002).

#### **II 4.4.1. A acção do Homem e o ecossistema Agrário**

A maior parte da população São-tomense rural depende essencialmente de actividades agrícolas para a sua sobrevivência. O aumento da pobreza tem levado a uma proporcional solicitação de terras agrícolas. No entanto, a falta de oferta tem levado a práticas de agricultura em zonas marginais - tecnicamente consideradas marginais -, salientando-se a cultura de milho em zona de declives acentuados.

As práticas agrícolas associadas ao cultivo destas espécies nas condições acima referidas, contribuem de forma acelerada para o empobrecimento irreversível dos solos, agravando consideravelmente o impacto negativo da erosão provocada pela água e pelo vento. Além disso, a utilização de pesticidas e de adubos sobre as plantações através da

chuva, acarreta problemas de poluição das águas de nascente e dos aquíferos subterrâneos.

### **CAPÍTULO III: POLÍTICA, LEGISLAÇÃO E CONSERVAÇÃO**

#### **Nota introdutória**

A palavra política tem sido entendida na linguagem popular, como técnica que visa alcançar os melhores resultados com o menor dispêndio de esforços, e, por outros, como a arte de governar.

No dicionário da academia francesa define-se a política como o conhecimento de tudo que se relaciona com a arte de governar um Estado e dirigir as relações com outros Estados (Fernandes, 2008).

A ciência política, como ciência do Estado, é a melhor definição que corresponde à noção de política. Sendo que a palavra política e Estado andam associadas.

A ciência política é destinada a estudar e ensinar as temáticas relativas ao processo de decisão e às relações de poder nas sociedades politicamente organizadas. E ainda, as estruturas políticas e sociais que intervêm directa ou indirectamente na tomada de decisões (Fernandes, 2008).

A política possui as suas próprias linhas de conduta e os seus próprios mecanismos de regulação. Possui os seus próprios objectivos, meios e organização. Não só está envolvida em todas as actividades do Estado, como rege as relações com uma finalidade. Sem dúvida que a política está em conformidade com a lei e rege-se por ela (Freund, J., 1967).

#### **III.1. Organização Política e estrutura institucional e jurídica da Política ambiental e de conservação dos ecossistemas**

A primeira Constituição de São Tomé estabeleceu como órgãos de soberania o Presidente da República, a Assembleia Nacional Popular, o Governo e os Tribunais, mas, na verdade, não havia separação de poderes. Os membros do partido político de MLSTP (Movimento de Libertação de São Tomé e Príncipe) faziam parte da Assembleia Nacional e simultaneamente do Governo, assim como os líderes das

organizações de massa, incluindo os dirigentes jovens e mulheres. Esta era a lógica do poder na época, sendo que uma mesma pessoa mantinha funções em diferentes órgãos de soberania.

O Governo não era instituído após um processo eleitoral. Os seus membros eram nomeados e exonerados pela livre vontade do Presidente da República, independentemente da vontade do primeiro-ministro.

O Presidente da República era então eleito pela Assembleia Popular Nacional sob a proposta do MLSTP e ocupava o cargo do presidente e chefe do Governo. O primeiro-ministro era um mero coordenador da acção governamental, sob as ordens do Presidente da República. No entanto, em 1987, no contexto da liberalização política e do progresso económico, a Constituição foi revista de forma a criar o cargo de primeiro-ministro como chefe de governo (PNUD, 2001).

Em Dezembro de 1989, os problemas políticos foram identificados, e chegou-se à conclusão de que o regime devia ser democratizado. Foi feita uma nova revisão da Constituição, aprovada pela Assembleia Nacional Popular em Março 1990 e ratificada por referendo popular em Agosto do mesmo ano. Deste modo, uma nova constituição é aprovada, a soberania do estado de São Tomé passa a ser exercida pelo povo através do sufrágio universal directo e secreto. O regime de partido único onde o MLSTP, o partido único no poder de 1975 à 1990, dá então lugar ao multipartidarismo (PNUD, 2001).

Quatro órgãos de soberania são empossados ao abrigo da nova Constituição, a saber, o Presidente da República, a Assembleia Nacional, o Governo e os Tribunais.

O Presidente da República é agora eleito por sufrágio universal, por voto directo e secreto, por um período de cinco anos. Ele é o Chefe de Estado e Comandante Supremo das Forças Armadas, representa o Estado, garante a independência nacional e o regular funcionamento das instituições. Com base nas competências definidas no artigo 76º da Constituição de São Tomé, o Presidente da República pode: dirigir mensagens à Assembleia Nacional; nomear, empossar e exonerar o Primeiro-ministro e os demais membros do Governo sob proposta do primeiro-ministro; presidir o Conselho de Ministros sempre que o entender, promulgar as Leis, decretos-lei e decretos; dissolver a Assembleia Nacional em caso de crise política; decidir, sob forma de decreto Presidencial, sobre as matérias relativas à sua competência.



A Assembleia Nacional é composta por 55 deputados. Os deputados são eleitos por sufrágio universal, por voto directo e secreto, para um mandato de quatro. A Assembleia é por excelência o órgão legislativo do Estado. Com base no artigo 86º da Constituição da República, compete à Assembleia Popular Nacional proceder à revisão constitucional, fazer as leis, ratificar os Decretos-lei feitos pelo Governo no uso de autorização legislativa, vigiar o cumprimento da Constituição e das Leis e apreciar os actos do Governo e da Administração do Estado.

O Governo é politicamente responsável perante o Presidente da República e a Assembleia Nacional, é o órgão executivo e administrativo do Estado que conduz a política geral do País. Segundo o artigo 99º da Constituição, compete ao Governo, organizar e dirigir a execução das actividades políticas, económicas, culturais, científicas, sociais, de defesa e segurança inscritas no seu Programa, exercer iniciativa legislativa perante a Assembleia Nacional e dirigir a Administração do Estado, coordenando e controlando a actividade dos Ministérios e demais organismos centrais de administração.

Os Tribunais são os órgãos de soberania com competência para administrar a justiça em nome do povo, sendo independentes e só devendo obediência às leis. As decisões dos Tribunais são obrigatórias para todas as entidades públicas e privadas e prevalecem sobre as que provêm de qualquer outra fonte de autoridade.

O referendo popular que aprovou a nova Constituição em Agosto de 1990 foi defendido por diversas figuras políticas, despertando largo apoio na sociedade civil, que se organizou para intervir de uma maneira mais activa e participativa nas acções destinadas a definir o futuro do País.

Deste modo, a partir de 1990, foi aprovado e publicado um conjunto de leis eleitorais e de base para garantir os direitos e liberdades, e ainda para a definição do funcionamento da democracia representativa. Neste contexto, passaram a existir as Leis do Sufrágio e de Recenseamento Eleitoral, da Nacionalidade, dos Partidos Políticos, o Estatuto dos titulares de cargos políticos, das Comissões Eleitorais e a Lei das Eleições (Bandeira, 2002).

A gestão da política ambiental e conservação dos ecossistemas é responsabilidade partilhada por diferentes ministérios e instituições de que a maior parte tem legislações sectoriais aprovadas.

O Governo da República Democrática de São Tomé e Príncipe é actualmente composto por vários Ministérios e Secretarias de Estado. A nível político, os Ministérios responsáveis pela execução das políticas ambientais e conservação dos ecossistemas são os seguintes:

1. O Ministério dos Recursos Naturais e Ambiente, antes denominado, Ministério do Equipamento Social e Ambiente, sofreu ao longo dos anos, várias modificações, até que foi estabelecido a sua orgânica e funções através do Decreto n.º 2/2007, de Janeiro desse ano (ENPAB, 2007).

Actualmente, o Ministério integra a Empresa de Água e Energia (EMAE), a Direcção dos Recursos Naturais e Energia (DRNE); a Direcção Geral do Ambiente (DGA) e o Instituto Nacional de Meteorologia (INM). Cabe a este Ministério a concepção, execução coordenação e avaliação da política de ambiente definida e aprovada pelo Conselho de Ministros para os domínios dos recursos naturais e do meio ambiente, compreendendo as áreas de energia, água e do meio ambiente (Carvalho, *et al.*, 2008).

No quadro seguinte podemos ver os órgãos e serviços que estão directamente ligados à protecção e conservação dos ecossistemas.

**Quadro nº 5 – O Ministério de Ambiente e os seus órgãos e serviços**

<b>Ministério dos Recursos Naturais e Ambiente</b>			
<b>EMAE</b> - Responsável pela gestão da qualidade da água; por assegurar a satisfação das necessidades básicas da população em energia	<b>DRNE</b> - Responsável pelo estudo e inventário dos recursos naturais e pela gestão racional e durável dos recursos. E ainda, pela definição da política nos domínios do ambiente, recursos naturais e energia	<b>DGA</b> – Responsável pela elaboração materialização e implementação das acções relativas à conservação e preservação do ambiente e dos recursos. Assegura a prossecução da política ambiental	<b>INM</b> – Responsável pela coordenação e execução dos trabalhos e estudos sobre a situação do clima. Além disso, recolhe e processa as informações meteorológicas

**Fonte:** EMPAB, 2007; Elaboração Própria

2. O Ministério da Economia tem a incumbência de dirigir e executar as políticas relativas à agricultura, pecuária, floresta, pesca, caça, desenvolvimento rural, comércio turismo e hotelaria. Este Ministério integra a Direcção de Planeamento

Agrícola; Direcção de Pecuária; Direcção da Floresta; Direcção da Pesca; Direcção de Turismo e Hotelaria e Direcção do Comércio (Bandeira, 2002, ENPAB, 2007).

Tais organismos são responsáveis por dirigir e executar a política do Governo nos domínios do ordenamento, protecção e conservação florestal, fomento do património florestal e silvícola nacionais, cinegético e agrícola, e da conservação da fauna e flora silvestre, bem como por garantir o apoio técnico e a coordenação das acções do âmbito regional (Bandeira, 2002, ENPAB, 2007).

Acresce a elaboração de acções nos domínios da defesa sanitária dos animais, da higiene pública e veterinária, bem como a elaboração de normas orientadoras e o fornecimento aos serviços regionais do apoio técnico necessário ao fomento da produção animal e melhoramento zootécnico das espécies (Bandeira, 2002, ENPAB, 2007).

Compete ainda a esses organismo do Ministério e a essas Direcções, colaborar com os organismos de fiscalização das frotas pesqueiras nas águas da Zona Económica Exclusiva de São Tomé e Príncipe, e ainda, zelar pela preservação e conservação da beleza ambiental do país (Bandeira, 2002, ENPAB, 2007).

A prioridade, ao nosso ver deve ser dada à sensibilização contra o corte descontrolado de árvores. Nos últimos anos tem havido um aumento substancial de árvores cortadas que por conseguinte, cria problemas de desertificação, erosão e modificação dos ecossistemas.

Os guardas florestais têm por missão supervisionar os cortes indiscriminados de árvores. Porém, são poucos numerosos para controlar enormes áreas e o orçamento limitado não permite a realização de outras tarefas, tais como o controlo de caça.

De salientar ainda que este Ministério tem a responsabilidade de supervisionamento de tudo o que se refere à criação de animais domésticos e às explorações agrícolas. Relativamente ao turismo, o discurso oficial é orientado para o desenvolvimento de ecoturismo, que também ainda é embrionário.

3. O Ministério da Saúde é encarregado de dirigir, executar e controlar as políticas relativas à saúde da população, garantindo assim, o cumprimento das normas constitucionais fixadas sobre a higiene e ambiente (Vaz H. *et al*, 2007).

4. A Direcção das Alfândegas é o sector ministerial do Ministério e planeamento e Finanças, responsável pelo controlo de entradas e saídas de produtos e espécies animais ou vegetais proibidos (Vaz H. *et al*, 2007).

5. O Ministério de Negócios Estrangeiros e da Cooperação Internacional, coordena as relações exteriores e de cooperação, sendo também responsável pelo seguimento das Convenções e demais instrumentos jurídicos internacionais (Bandeira, 2002, ENPAB, 2007).

6. O Ministério da Justiça, da Reforma do Estado e da Administração Pública é o organismo da Administração Central do Estado responsável por gerir políticas que dizem respeito à realização da justiça, da reforma do Estado, e à direcção da administração pública (Bandeira, 2002).

7. O Ministério da Defesa e Segurança Pública, dirige a política do Estado e do Governo nas questões de manutenção da paz e da ordem pública, cabendo-lhe a direcção das forças militares e de segurança. É ainda responsável pela fiscalização da Zona Económica Exclusiva (Vaz H. *et al*, 2007).

8. O ECOFAC – Organismo responsável pela gestão dos ecossistemas florestais da África Central, instituição subvencionada pela União Europeia, é o organismo de referência para pesquisa, o desenvolvimento e gestão sustentável dos ecossistemas de São Tomé e Príncipe. O ECOFAC também possui competências para desenvolver um plano de controlo e gestão do Parque Natural do Obô, implementar estratégias e programas de consciencialização e educação ambiental. A publicação de guias de aves e de orquídeas de São Tomé e Príncipe são exemplos disso. Além disso, verifica-se por parte da ECOFAC o lançamento de incentivos para o desenvolvimento do ecoturismo ligado à descoberta de comunidades vegetais e animais das ilhas (especialmente aves).

### **III. 2. Política Institucional e Ambiental em São Tomé**

O problema ambiental tem constituído preocupação dos sucessivos Governos de São Tomé e Príncipe desde os primeiros anos da independência, em Julho de 1975. As políticas ambientais pós - independência, até 1990, estavam viradas para o meio rural. Porém, têm vindo a evoluir conforme iremos analisar em seguida.

De 1975 à 1990 a prioridade foi dada à pesca e à agricultura, bem como à reforma da administração do Estado, sendo que o principal objectivo do governo era a economia.

Deste modo, o período pós – independência foi marcado pelo desafio de ultrapassar os problemas estruturais, nomeadamente as debilidades das instituições públicas e os desequilíbrios económicos, estes últimos agravados pelo facto do sector económico se encontrar estagnado. De lembrar que a Administração técnica e superior portuguesa tinha acabado de sair do país, deixando a capacidade administrativa fragilizada, de par com um sector privado com grandes problemas e com todas as unidades de exploração agrícola em declínio.

A produção de cacau, que constituía o pilar principal da economia, sofreu uma queda de 10.000 toneladas em 1975 para 3900 toneladas em meados dos anos 80 (RDSTP, s.d).

Tendo em conta a escassez de receitas, o Governo adoptou uma política de crédito expansionista para cobrir os défices das empresas do Estado. A contínua estagnação do País, leva o Governo a recorrer às várias ajudas internacionais e solicitar uma linha de crédito do Banco Mundial para as áreas de agricultura, energia e infra-estruturas. O objectivo era desenvolver os sectores referidos.

Não obstante, essas solicitações de ajudas, o rácio da dívida externa, que era de 1% em 1975, aumentou para 100% em 1987 (RDSTP, s.d).

Paralelamente a isso, o Governo começou a liberalizar o comércio e os preços dos bens e serviços, quebrando o monopólio das empresas estatais. A água, electricidade e transporte não foram ajustadas com frequência suficiente para assegurar e cobrir os custos operacionais das respectivas empresas. As reformas das empresas

comerciais e industriais também foram iniciadas, resultando na liquidação, reestruturação e privatização de várias empresas. Acresce a reforma da administração pública que teve início em 1988 com apoio do PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento).

A nível ambiental, este período foi pautado pela criação de posto de trabalho produtivo, através de projectos de desenvolvimento agrícola. O sector da agricultura foi alvo de uma reforma agrária, e passou a ter-se atenção a erosão e a desflorestação. Além disso, neste período foi prioritária a nova atenção dada às questões relativas aos ecossistemas florestais, agrícolas e marinhos.

Relativamente aos ecossistemas marinhos, teve-se em conta a protecção e gestão dos recursos marinhos da ZEE (Zona Económica Exclusiva).

Para os ecossistemas florestais e agrícolas foram estabelecidos limites de captura de aves, tais como: pombo e papagaios nomeadamente, assim como a proibição das exportações dos mesmos em grandes quantidades. Além disso, teve-se em atenção a lei colonial de 1955 que continha normas para a protecção da fauna e da flora, e outras, proibindo o fogo nas florestas e a destruição das árvores frutíferas.

De 1990 a 2010, as preocupações ambientais vieram ao rubro em São Tomé. Todos os dirigentes passaram a estar mais sensibilizados para a necessidade de integrar as considerações ambientais e sociais nas políticas de desenvolvimento económico.

A partir de 1990, procede-se à ratificação dos mecanismos constitucionais da economia de mercado. Os direitos, liberdades e deveres dos trabalhadores tornam-se questões prioritárias. Assim sendo, são publicadas as leis dos sindicatos, da greve, e do regime jurídico e das condições individuais do trabalho.

O Governo, que tomou a posse em Fevereiro de 1991, teve pela frente várias tarefas extremamente difíceis, por um lado, promover acções visando alterar a situação de extrema pobreza e as dificuldades que a população enfrentava, e, ao mesmo tempo, cumprir com os prazos das reformas sugeridas de modo insistente pela comunidade internacional.

A partir de 1990, a Constituição de São Tomé e Príncipe, passou a apontar no seu artigo 10º como um dos objectivos primordiais do Estado “*Preservar o equilíbrio harmonioso da natureza e do ambiente*”. Contudo, no seguimento do artigo da Constituição e como princípio fundamental, a Lei Base do Ambiente no artigo 1º, refere

que “*Todos os cidadãos têm direito a um ambiente humano e ecologicamente equilibrado e o dever de o defender*”. Porém, e apesar da bondade desse reconhecimento institucional, a realidade está muito longe da aplicação de uma boa estratégia de conservação dos ecossistemas.

Em termos institucionais, importa referir as tentativas de adaptação constante da orgânica dos diversos governos de forma a assumir, ao mais alto nível de responsabilidade, os desafios da problemática do ambiente e a gestão dos recursos naturais.

É no quadro desta preocupação que, entre outras prioridades governativas, os sucessivos Governos propuseram desde então a elaboração de planos de acção, de nível intersectorial nacional e local, com o objectivo de assegurar a gestão e a preservação da zona costeira, da floresta e de prevenir a poluição, através de diversas medidas de regulamentação e de fiscalização. Acresce ainda o surgimento de planos para criar zonas protegidas, bem como para melhor adequar a legislação existente e criar regulamentação nova para a protecção da biodiversidade e recursos naturais.

A Estratégia Nacional para a Conservação da Diversidade Biológica, integrada no Plano Nacional do Meio Ambiente para o Desenvolvimento Sustentável, da iniciativa e responsabilidade do Ministério dos Recursos Naturais e Ambiente (onde participam diversos responsáveis pela execução política do ambiente), é o instrumento de gestão e aplicação das normas básicas da protecção do ambiente e de conservação da biodiversidade. Nessa Estratégia se identifica todo um conjunto de problemáticas ambientais de primeira linha, bem como as ameaças ambientais.

Além disso, aquele instrumento de gestão fornece uma análise da situação actual e uma proposta de estratégia, materializado num plano de acção com metas a curto e longo prazo para a conservação dos ecossistemas. Estes objectivos estão divididos por programas, a saber da biodiversidade, dos recursos renováveis e dos resíduos tóxicos, da água e saneamento, do apoio e promoção das mulheres, entre outros.

A partir de constatações no quadro de consultadoria a diversas áreas do ambiente e o plano nacional do ambiente, confirmou-se a necessidade urgente de avaliação dos níveis de poluição sofridos pelos habitantes, da elaboração de normas de gestão de lixo perigosos para o ambiente e para a saúde Humana, de directrizes relativas aos

ecossistemas, bem como a elaboração de normas e outra legislações de controlo dos sistemas.

Deste modo, foi necessário reforçar a capacidade das instituições com vista a promover uma estreita coordenação das acções ambientais a nível nacional. Foi necessário também implementar a legislação ambiental já aprovada e publicada de forma a promover a protecção e a conservação dos ecossistemas naturais e a manter o equilíbrio ecológico nacional sustentável (Carvalho, *et al*, 2008).

Os últimos 7 anos foram marcados por várias prioridades governativas a nível nacional com vista à protecção do ambiente, sendo que todos os programas dos Governos Constitucionais XI, XII, XIII, e até mesmo do actual XIV, tinham e têm na agenda os seguintes pontos:

- Organizar acções de sensibilização, vulgarização e educação ambiental junto das populações, em colaboração com as ONG (Organização não Governamentais) sobre a problemática ambiental e a utilização racional dos recursos naturais;
- Adoptar medidas com vista à recolha e tratamento de lixos, nomeadamente os resíduos sólidos e urbanos, bem como construir um novo aterro sanitário e uma incineradora para os lixos hospitalares;
- Materializar acções com vista à implementação e à ratificação das Convenções Internacionais sobre o ambiente, bem como promover acções para a adesão a outras convenções internacionais ligadas à protecção ambiental, de que São Tomé ainda não faça parte;
- Desenvolver acções que permitam a valorização das florestas em geral e das espécies em vias de extinção em especial, a valorização e a natureza das ilhas, impedindo o abate indiscriminado e sobretudo ilegal de árvores, a extracção ilegal de areias e capturas de tartarugas. Para o efeito, valoriza-se a necessidade do reforço preciso das medidas de fiscalização e controlo;
- Reforçar o controlo das áreas dos Parques Naturais Obô, em São Tomé e Príncipe, com vista à salvaguarda das espécies animais e vegetais e os *habitats* ameaçados;
- Implementar políticas sustentáveis de protecção ecológica;



- Reforçar a capacidade de intervenção e da aplicação da legislação ambiental pelos organismos competentes da Administração.

A política ambiental em São Tomé e Príncipe, está sujeita à instabilidade governativa e a falta de recursos humanos para a sua execução e fiscalização. Além disso, a preocupação do governo, empresários e da população, é fundamentalmente económica, no seu sentido mais limitado e estreito. Não são muitas nem suficientes as preocupações com eficácia prática, no respeitante às questões climáticas em si.

Acreditamos que o princípio da prossecução de um desenvolvimento economicamente sustentável só deve ser alcançado com a procura de um equilíbrio entre a viabilidade económica e a preservação do ambiente e ecossistemas. Com medidas que no seu conjunto socialmente eficazes e justas. Torna-se sobremaneira necessário o envolvimento das comunidades locais no processo de conservação da biodiversidade e nas políticas relativas ao ambiente. Essas medidas devem ter em conta as necessidades básicas da população e coordenação com as diversas instituições responsáveis.

### **III.3. As legislações de carácter nacional**

A legislação básica sobre a conservação dos recursos naturais tem sido sobretudo desenvolvida nos últimos sete anos. No entanto, as leis e regulamentos em vigor, não foram de imediato aplicados, à medida que a produção de normas ia correndo, por falta da imediata criação das instituições responsáveis pela sua implementação.

São Tomé e Príncipe ainda não desenvolveu leis específicas suficientemente eficazes e com resultados palpáveis, para a conservação dos ecossistemas. Nos últimos anos, foram adoptados alguns textos legislativos relacionados com os ecossistemas, de que há a destacar os seguintes: Lei de Base do Ambiente, Lei da Protecção da Fauna, Flora e Áreas Protegidas; Decreto relativo à Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos; Decreto sobre a extracção de Inertes nas Zonas Costeiras e Rios; Lei das Pescas e

Ambiente Aquático; Lei de Florestas; Decreto-lei sobre Parque Natural do Obô de São Tomé e príncipe.

De referir que preferimos salientar e analisar as mais relevantes para o estudo da dissertação. Porém, no anexo n.6, encontram-se as restantes leis e decretos que não serão alvos da presente análise:

- **Lei Base do Ambiente (Lei nº 10/99)**, publicada no Diário da República nº 15, de 31 de Dezembro de 1999. É na sua base que se desenvolveu toda a regulamentação posterior. É uma lei com os princípios gerais, marcando as grandes linhas a seguir em matéria do meio ambiente.

Consagra no artigo 12.º princípios directamente aplicáveis à salvaguarda do ambiente, destacando os Princípios do Utilizador - Pagador, em que os utentes dos meios e recursos naturais devem pagar pela utilização um preço justo, independentemente de causarem ou não deterioração dos referidos meios e recursos.

E no artigo 13.º o princípio do Poluidor - Pagador, em que todo aquele que, lícita ou ilicitamente, de forma directa ou indirecta, voluntária ou involuntariamente, provoque danos no ambiente, deve ser obrigado a assumir o custo da reposição da situação anterior, não sendo isento de cumprimento de outras normas ou sanções que eventualmente lhe sejam aplicáveis.

Na lei foram salvaguardadas as relações privilegiadas do homem com o ambiente, consubstanciadas na saúde e bem-estar das pessoas, face ao seu desenvolvimento social e cultural, bem como a melhoria da qualidade de vida. E ainda no respeito pela capacidade de carga dos ecossistemas, conforme o seu artigo 5º.

Aí se destaca a competência do Estado e responsabilidade de todos os cidadãos no assegurar da qualidade apropriada dos componentes ambientais naturais, e de origem antrópica em geral, garantindo a sua racional utilização e, proporcionando a sua conservação e preservação.

A Lei enfatiza a competência do Governo, através do seu Ministério da tutela, na definição e condução de uma política global no domínio do ambiente para o desenvolvimento sustentável, bem como a implementação das medidas e a adopção dos instrumentos necessários a toda a aplicação normativa.

Nela são ainda indicado os demais órgãos responsáveis pela fiscalização, aplicação e controlo da Legal, a saber o Ministério Público, os Tribunais, o Ministério com a tutela do Ambiente, outros Ministérios, as Câmaras Distritais e os demais órgãos do Poder Local, Comissão Nacional do Ambiente (CNA) e as Direcções e em geral os Serviços do Estado.

- **Lei da Conservação da Fauna, Flora e Áreas Protegidas (Lei nº 11/99),**

Esta Lei, publicada no Diário da República nº 15, de 31 de Dezembro de 1999, determina que a conservação da fauna e flora selvagens e dos ecossistemas neles existentes, se inscreve como dever do Estado de São Tomé e Príncipe por se tratar de valores que se sobrepõem a quaisquer outros, tendo em conta o interesse colectivo que os caracteriza.

Além disso, considera a Lei esta conservação de extrema importância e prioritária mesmo, de modo a salvaguardar a diversidade biológica como um património nacional e da humanidade.

É instituído o Conselho de Conservação da Fauna, Flora e Áreas Protegidas, abreviadamente designado CONFFAP, pessoa colectiva de direito público, dotado de personalidade jurídica e de autonomia administrativa e financeira.

Aí se determina que CONFFAP, de entre outras competências, deve propor a classificação e desclassificação de espécies, as políticas de gestão das áreas protegidas, e coordenar o conjunto das áreas protegidas, bem como analisar as propostas de classificação das zonas cinegéticas fora das áreas protegidas.

No seu Apêndice I, encontra-se a lista de espécies de caças proibidas. No Apêndice II surge uma lista de espécies protegidas, para as quais deve ser estabelecida uma estratégia para o uso sustentável. As espécies estão protegidas na base de uma regulamentação restritiva, capaz de compatibilizar os seus níveis de extracção, reprodução e sobrevivência (Artigo 9.º).

É igualmente instituído o Corpo de guardas e técnicos dos parques, a ser colocados à disposição das áreas protegidas, sob a responsabilidade directa dos órgãos da administração de cada área protegida e sob a coordenação do CONFFAP. Do mesmo

modo, procede-se à classificação das áreas protegidas em Parques Naturais, Reservas Naturais, Monumentos Naturais e Reservas Especiais.

Na lei, são ainda definidas as competências de fiscalização dos órgãos de gestão das áreas protegidas, sendo atribuídas prerrogativas similares a entidades externas às áreas tais como à Polícia Nacional, ao Corpo de Guardas Florestais, a Guarda Costeira e demais organismos para tal autorizados.

- **Decreto relativo à Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos (n.º 36/99),**

publicado no diário da República nº 12, em 30 de Novembro de 1999, este decreto adopta o quadro jurídico-legal de posição, recolha, transporte, triagem, e destino final a dar aos resíduos sólidos urbanos.

O decreto tem como objectivo incentivar a população a assegurar uma menor produção de resíduos sólidos, e a jussante garantir o desenvolvimento de processos tecnológicos que permitam a sua mais completa reciclagem.

Definem-se aí as várias fases do processamento dos resíduos sólidos urbanos e as diferentes formas de tratamento dos mesmos, tais como o aterro sanitário, a incineração, e a reciclagem, chamando a atenção para a localização mais adequada na criação dos aterros sanitários, na instalação de incineradoras e dos centros de recolha

Chama-se a atenção para a distância de 500 metros que deve ser observada entre as zonas do aterro e das zonas residenciais, de desenvolvimento agro-pecuário, das áreas protegidas e bem assim das fontes, margens dos rios e da orla marítima.

É então igualmente criado um Conselho de Fiscalização. Compete a esse Conselho desenvolver acções de fiscalização em todo o território nacional e em todas as fases do processo de tratamento de resíduos. Além disso, cabe-lhe propor aos Ministérios tutelares do ambiente, da Saúde e da Indústria, a produção de normas de protecção e conservação, sempre que considerar pertinente.

Cabe ainda ao Conselho de Fiscalização apresentar propostas às Câmaras Distritais para a criação de estações de tratamentos.

- **Decreto sobre a extracção de Inertes nas Zonas Costeiras e Rios** (nº 35/99), publicado no diário da República nº 12, de 31 de Dezembro de 1999. Este Decreto estabelece a definição das condições objectivas em que passa a ser e permitida a extracção de inertes em todas as zonas costeiras e nos rios da República Democrática de São Tomé e Príncipe, aplicável a todos quantos exercem actividades de extracção de areias, calcários, recifes e calhaus nessas zonas, conforme o seu artigo 1.º

Regulamenta ainda todos os procedimentos relacionados com licença para a extracção, exploração e comercialização dos inertes, incluindo a autorização para utilização das praias. Define a “Guarda Costeira” como organismo do Ministério da Defesa com vocação e competência, para emissão de licenças para extracção referida, definindo o âmbito da sua materialização.

Procede a tipificação das infracções e das multas correspondentes a cada caso. O valor da taxa a cobrar por m<sup>3</sup> e o destino a dar ao montante cobrado, a saber, 50% para as Finanças do Estado, 30% para a entidade que controla a Zona Costeira e 20% para o Fundo do Ambiente.

- **Regulamento da caça** - Já aprovado, mais ainda não publicado, este Regulamento estabelece os princípios básicos para a regulamentação da actividade da caça, mas não regulamenta nem as licenças, nem as reservas de caça, nem o seu sistema de funcionamento. Esta é, ou poderá vir a ser quando publicada, a ferramenta básica para analisar a resolução dos problemas relacionados com a caça (Boya, 2004).

- **Lei das Pescas e dos Recursos Haliêuticos (Lei nº 09/2001)**, publicada no Diário da República n.º 8, de 31 de Dezembro de 2001, esta lei reveste-se de grande importância, na medida em que a mesma procede à definição dos princípios gerais da política de conservação, exploração e gestão dos recursos haliêuticos e do ambiente aquático sob a soberania e jurisdição de São Tomé e Príncipe, conforme o seu artigo 2º.

Além disso, de acordo com o artigo 9.º da mesma lei, nenhuma actividade humana poderá comprometer, nem directa nem indirectamente, o equilíbrio dos ecossistemas, provocar a degradação ou poluição das zonas costeiras, do meio marinho, rios e lagos sob jurisdição nacional.

Estabelece a Lei dois tipos de Punições, sendo a primeira a suspensão e/ou a revogação da licença de pesca e a suspensão provisória ou definitiva do patrocínio do Estado a operações de pesca em águas de Estados terceiros. E sendo a segunda a punição com multa em valores monetários, para os casos de exercício ilegal da Pesca Industrial, quer por de embarcações nacionais, quer estrangeiras, incluindo a perda a favor do Estado dos artefactos de pesca envolvidos, em caso de reincidência.

O destino a dar aos valores das multas e indemnizações aplicadas é de 40 % para o Tesouro Público, 20% para o Fundo de Desenvolvimento das Pescas, 20% para o Fundo do Ambiente e 20% para Capitania dos Portos.

No entanto cabe ao Ministro com tutela das pescas, instituir normas e mecanismos relativos ao controle da qualidade do pescado e dos produtos de pesca para exportação, bem como à respectiva fiscalização.

- **Lei Florestal (Lei nº 05/2001)**, publicada no Diário da República nº 8, de 31 de Dezembro de 2001. Esta Lei estabelece diferentes categorias de protecção da biodiversidade e define como expressamente proibida a caça, pesca ou captura de espécies selvagens nos Parques Nacionais e Reserva Natural (art. 5 º).

A Lei Define a fiscalização florestal como o conjunto de medidas tendentes à disciplinar a exploração e a utilização das florestas e dos produtos florestais. Previne e reprime os actos violadores das normas relativas à protecção das florestas.

Destaca ainda a lei que a Guarda-florestal, subordinada à Direcção de Florestas, tem competências para: a): orientar a população relativamente ao cumprimento das disposições da Lei de Florestas e os seus regulamentos; b) lavrar autos de transgressão e instruir os processos administrativos correspondentes; c) apreender os instrumentos e produtos de transgressão; d) determinar a paralisação das actividades conduzidas em desacordo com a presente Lei e sua regulamentação; e) vistoriar e fiscalizar a áreas de corte e abate; f) vistoriar e fiscalizar estabelecimentos dedicados à serração de madeira e fabrico de carvão vegetal e outros produtos florestais; g) proibir quer a caça e a pesca aquática das espécies endémicas, com a finalidade de se evitar o processo de extinção gradual das referidas espécies, quer a sua comercialização.

Em suma podemos referir que esta lei, atribui à Direcção de Florestas, faculdades para determinar as taxas de exploração florestal, registar e vistoriar as

actividades de produção do carvão vegetal, autorizar o aproveitamento do material lenhoso, proceder ao registo das moto-serras, e determinar o diâmetro exigido para abate legal das árvores, entre outras disposições.

- **Decreto-lei sobre Parque Natural de Obô de São Tomé e príncipe (Lei n.º 6/2006)** - Esta norma visa delimitar a extensão dos parques e estabelecer as bases para seu desenvolvimento e gestão. Todas as actividades que possam afectar ou colocar em perigo os ecossistemas dentro do parque, incluindo a caça ou a agricultura, são proibidas. A actividade de cinegética e pequenas explorações agrícolas são permitidas na zona-tampão em torno do parque, em condições a deverem ser regulamentarmente controladas.

O Parque tem como objectivo a preservação, conservação e defesa dos ecossistemas florestais de São Tomé, a salvaguarda das espécies animais, vegetais e dos *habitats* ameaçados. Além disso, visa um uso sustentado do território e dos seus recursos naturais de forma a garantir a continuidade dos processos evolutivos, bem como a conservação e recuperação dos *habitats* da fauna migratória

Após a análise das leis acima, importa realçar que ainda se encontram em vigor diversas normas legais produzida durante o período colonial (cf anexo 7) que precisam de ser revistas e actualizadas.

Existem ainda determinadas áreas sobre as quais a legislação sectorial deve ser elaborada de forma a garantir uma efectiva conservação e uso sustentável dos recursos biológicos. Isto deve-se ao facto de haver por vezes lacunas, outras vezes legislações descontextualizadas nas áreas da biodiversidade e da biossegurança, bem como do tratamento dos resíduos sólidos, controlo da poluição, para além de outra legislação indicada na Lei de Base do Ambiente.

A falta de uma política clara e estratégias sectoriais precisas, a inexistência de legislação complementar, a deficiente aplicação da legislação ambiental existente em São Tomé e a não ratificação de alguns Acordos Multilaterais na área do Ambiente, tudo isso são alguns dos principais obstáculos à conservação e uso sustentável dos ecossistemas.

O reforço institucional exige não só o reforço das instituições responsáveis pela conservação da biodiversidade, mas também a capacitação profissional e a formação adequada de fiscais e de quadros das comunidades locais, algo que também surge como importante e necessário.

Contudo, a publicação de vários instrumentos normativos, como os referidos, pode ser considerado como um passo importante na criação do edifício necessário do ordenamento jurídico em matéria ambiental. Não obstante, essas novas normas são largamente desconhecidas no seio da população são-tomense, e mantêm-se ainda demasiado arredadas da prática quotidiana dos responsáveis ligados à fiscalização do ambiente.

Existem ainda muitas dúvidas e incertezas, que acabam por se repercutir nas acções práticas, e nas omissões dos recursos humanos das instituições responsáveis pela execução da política ambiental. E quem diz da debilidade do controlo estatal, poderá facilmente imaginar o descontrolo em termos comportamentais por parte da população em geral.

Podemos assim afirmar que o estabelecimento da legislação constitui a base de um sistema de protecção e de conservação ambiental, mas a aplicação prática e a intervenção adequada das Autoridades, no cumprir e fazer cumprir do normativamente previsto, ainda necessitam e muito de serem aperfeiçoadas. Urgentemente.

O surgimento de alguma da legislação acima referida, para a protecção e conservação dos ecossistemas, pode apresentar um grande avanço como uma alternativa ao estado problemático da preservação ambiental, desde que possa ser adoptada de forma eficaz, responsável e eficiente.

Todavia, são ainda necessárias normas específicas para a protecção dos ecossistemas, a formação dos recursos humanos intervenientes, e até mesmo do público-alvo, para que possamos consolidar uma estratégia de efectiva sustentabilidade. A consolidação dessa estratégia a curto e longo prazo trará melhorias na qualidade de vida das populações envolvidas, de par com a ambicionada protecção dos ecossistemas.

A adopção dos acordos e das convenções internacionais nesta matéria, a sua escrupulosa aplicação, e a cooperação internacional, são todos eles factores que constituirão um caminho acertado a seguir, tendo em conta a fraca capacidade



financeira são-tomense para arcar com os custos das diferentes medidas e estratégias de necessária aplicação.

### **III. 4. Acordos e Convenções Internacionais e Cooperação Internacional**

Existe a necessidade de um reforço da cooperação internacional no estabelecimento de metas comuns para a salvaguarda de um melhor ambiente a nível global e nacional, devendo esta troca ser feita a nível de informação, ciência e transferência de tecnologia. É preciso reforçar a capacidade institucional de modo a assegurar a continuidade das acções implementadas e a transferência de tecnologias e de adequado “*know how*”. É imperativo aumentar ainda a consciencialização pública, através de programas de formação e informação bem direccionados e eficazes.

No âmbito da cooperação internacional, convém realçar o projecto financiado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e pelo Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA), iniciado em 1995. Este projecto influía na criação de capacidades internas para a redacção de textos legislativos no domínio do direito do ambiente e na implementação de instituições, mecanismos de licenciamento e controlo de actividades capazes de pressupor impacto ambiental. O projecto especializou durante dois anos e meio 10 juristas nacionais, assistidos por consultores internacionais. É no seguimento deste projecto que foi redigido a maior parte da legislação ambiental, cf supra (PNADD, s.d).

Relativamente aos Acordos, Convenções e Tratados internacionais, São Tomé é parte contratante de diversos instrumentos e regimes internacionais (Cf. anexo 8), instrumentos pelos quais o País se tem enquadrado nos trabalhos desenvolvidos a nível regional e internacional. Regista-se que o estudo, e a preparação em geral, de partes significativas da legislação desenvolvida no domínio ambiental, têm sido assegurados essencialmente com o apoio do financiamento externo, através de acordos e convenções internacionais.

É um facto que na última década São Tomé encetou diversos esforços no sentido de ratificar algumas Convenções internacionais nesta matéria. Deste modo, ratificou a CBD em 1998, a Convenção para as Alterações Climáticas (1998), o Protocolo de Quioto (2008) e a Convenção Sobre o Combate à Desertificação (1998). Ao ratificar as

convenções referidas, foi possível elaborar diversos planos de acção a favor do ambiente. Com efeito, e apenas a título de exemplo, o Artigo 6º da Convenção sobre a Diversidade Biológica obriga todas as partes a desenvolverem estratégias, planos e programas nacionais para a conservação e uso sustentável da diversidade biológica.

Não obstante, ainda existe um leque muito variado de Convenções a que a RDSTP deverá proximamente aderir, assinar e ratificar.

Em consonância com a afirmação anterior, São Tomé assinou em 2007 a Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies de Fauna e Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção (CITES).

Esta Convenção permite a São Tomé beneficiar de assistência proporcionada pelos países mais desenvolvidos, em termos de recursos financeiros suplementares, para o cumprimento de disposições e a implementação dos objectivos definidos na convenção em causa. Poderá igualmente beneficiar de outras vantagens, incluindo o recurso ao crédito, uma vez cumpridos os requisitos e formalidades correspondentes.

Ao aderir à CITES, o País compromete-se a regulamentar e controlar o comércio ilegal das espécies exóticas, nomeadamente das aves endémicas, das tartarugas e dos macacos.

São Tomé e Príncipe necessita estabelecer parcerias com organizações internacionais de conservação da natureza, governamentais ou não governamentais, nomeadamente com a União Internacional para Conservação da Natureza (UICN), que tem por missão influir sobre as sociedades do mundo inteiro, encorajando-as e ajudando-as a conservar a integridade e a diversidade da natureza; com o Fundo Mundial para Natureza (WWF), focalizado no desenvolvimento de medidas que favorecem a preservação da natureza em vários lugares do mundo; com a União Internacional das Organizações de Pesquisa Florestal (IUFRO), cuja missão consiste na conservação dos recursos genéticos das espécies florestais, para além de organizar reuniões, simpósios e congressos relacionados com os recursos florestais.

Para além das instituições indicadas, o País deve colaborar com Universidades e outros Institutos de investigação e desenvolvimento, de forma a definir e poder aplicar a melhor estratégia de conservação dos seus recursos naturais.

### **III. 5. Conservação – Definição e conceitos**

A conservação da Biodiversidade e dos seus componentes foi realçada pela primeira vez em Junho de 1972, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente Humano, em Estocolmo. A primeira sessão do Conselho Governamental para o novo Programa das Nações Unidas para o Ambiente (1973) identificou a conservação da natureza, da vida selvagem e dos recursos genéticos como uma área prioritária (ICNB, 2005).

Não obstante, o termo conservação teve a sua primeira definição na Primeira Estratégia Mundial da Conservação realizada por várias organizações internacionais (PNUE, *et al.*, 1980). A conservação foi entendida por:

*«La conservation est la gestion de l'utilisation par l'homme de la biosphère de manière que les générations actuelles tirent le maximum d'avantages des ressources vivantes tout en assurant leur pérennité pour pouvoir satisfaire aux aspirations et aux besoins des générations futures»<sup>2</sup>.*

No entanto, na década de 90, a Acção 21, tinha como um dos domínios a conservação e gestão dos recursos, tais como a protecção do ambiente, a luta contra o desmatamento, a luta contra a desertificação e a seca, o formento da agricultura sustentável, a conservação da diversidade biológica, a protecção dos recursos de água doce e os oceanos e, ainda uma boa gestão dos produtos químicos tóxicos e resíduos perigosos (PNUE, 1990).

Deste modo, podemos entender a conservação como uma filosofia da gestão ambiental sustentável dos recursos naturais com dois temas principais subjacentes, a protecção integral do ambiente e a utilização sustentável dos recursos.

---

<sup>2</sup> A conservação é a gestão da utilização humana da Biosfera para que as gerações actuais tirem o máximo dos benefícios dos recursos biológicos, assegurando ao mesmo tempo a sua sustentabilidade de forma a satisfazer as aspirações e necessidades das gerações futuras

A CDB é o primeiro acordo mundial sobre conservação e uso sustentável em termos de biodiversidade e serve como um conjunto de princípios orientadores para a acção nacional. Ela estabelece três metas principais: a conservação da diversidade biológica, uso sustentável dos seus elementos e a repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes da utilização dos recursos genéticos (PNUE, 1990).

Não obstante, a CDB, define duas estratégias de conservação - conservação *in situ* referentes às áreas protegidas, reservas da biosferas etc... e *ex situ* referente à Jardins botânicos, zoológicos, entre outros. Os dois tipos de conservação diferenciam pelo lugar de aplicação no sistema natural originário ou fora dele (PNUE, 1994).

A conservação *in situ* é conservação dos ecossistemas e *habitats* naturais, a manutenção e recuperação de populações viáveis de espécies em seu ambiente natural e, no caso de espécies domesticadas ou cultivadas, nos meios onde tenham desenvolvido suas propriedades características. Enquanto que a conservação *ex situ*, refere-se à conservação de componentes da diversidade biológica fora de seus *habitats* naturais (Nações Unidas, 1992).

A conservação *in situ*, permite a manutenção da integridade dos ecossistemas e a capacidade de regenerar. Porém, a complementaridade entre *in situ* e *ex situ* é fundamental para a conservação dos ecossistemas.

Todavia, a ferramenta de implementação de estratégias de conservação é a figura de área protegida, definida como:

*“An area of land and/or sea especially dedicated to the protection and maintenance of biological diversity, and of natural and associated cultural resources, and managed through legal or other effective means<sup>3</sup>”*  
(UNEP, 2003).

---

<sup>3</sup> Uma superfície de terra e/ou de mar especialmente dedicada à protecção e manutenção da diversidade biológica, assim como dos recursos naturais associados, e gerida através de meios eficazes, jurídicos ou outros.

A definição engloba o universo das áreas protegidas, incluindo as suas seis categorias. Essas áreas vão desde a protecção dos *habitats* naturais e seus recursos biológicos até a manutenção do equilíbrio ecológico e social do mundo rural, permitindo a utilização racional das terras marginais, bem como a consequente criação de empregos através da investigação e monitorização e actividades educacionais e recreativas (UNEP, 2003).

Há claramente uma atenção para a protecção total das reservas naturais. Saliento a categoria II - Conservação dos ecossistemas e turismo: Parque Nacional, que pressupõe a protecção da integridade ecológica de um ou mais Ecossistemas para gerações presentes e futuras, visando excluir a exploração ou ocupação indevida; fornecer uma base espiritual, científica, educacional e de oportunidades de recreação ao ar livre aos visitantes (UNEP, 2003).

A conservação *ex situ* em são Tomé verificou-se nos esforços para garantir o património dos ecossistemas, de forma a permitir a sua regeneração, bem como facilidade para o seu estudo e melhoria dos conhecimentos científicos.

A estrutura de conservação a nível nacional baseou-se na preservação Jardins Botânicos, herbários, sementes e no fomento de pequenas criações de animais, serras e na edificação de barracas para sombreamento.

Essas estruturas funcionam como reservas em situações de repovoamento natural ou de reconstituição de determinados equilíbrio dos ecossistemas. Além disso, funcionam como reservas de genes vegetais e animais ameaçados de extinção.

Deste modo, são várias as espécies que se encontram preservadas no Jardim Botânico, situado em Bom Sucesso - antiga dependência da Roça Monte café. Segundo Vaz (2007), são mais de 400 espécies da flora endémica. O Herbário possui mais de 2000 amostras de plantas colhidas no âmbito do programa ECOFAC, e pela Associação Monte Pico no quadro de estudos realizados em parceria com Universidades e Institutos.

O objectivo do Jardim é claramente pedagógico em matéria biológica, ao visar nomeadamente sensibilizar o público para as questões da conservação das espécies em extinção e ao promover o turismo.

O Jardim Botânico alberga um viveiro e um herbário. O viveiro permite estudar as capacidades de adaptação das plantas às novas condições de cultura fora do seu

*habitat* natural. Para além disto, constitui um stock de pequenas plantas raras ou ameaçadas, com vista a renovar a colecção existente ou na perspectiva de projectos de reflorestamento (Vaz, 2007).

O Herbário é usado nas investigações científicas de diagnóstico dos recursos pastorícios, na caracterização e classificação das pastagens naturais, sobre cartografia. Além disso, é o instrumento de estudo do dinamismo da vegetação, da formação e das acções para melhorar a gestão do território (Vaz, 2007).

As Serras e Barracas de sombreamento para certas espécies foram produzidas inicialmente para as orquídeas retiradas nas florestas e direccionadas a estudos fonológico. Actualmente, constituem pólos de atracção turística para a observação da diversidade específica das diferentes espécies.

Relativamente à conservação *in situ*, a tomada de consciência da exploração irracional dos ecossistemas, agravada pela fraca e difícil regeneração dos recursos naturais, junto com a falta de fiscalização eficaz, e a fraca sensibilidade e conhecimento dos Serviços, levou à criação do Arboreto e áreas protegidas.

O Arboreto permite a investigação e o conhecimento científico sobre as espécies arbóreas, nomeadamente em matéria de características ecológicas dos biótopos, da biologia sistemática dos grupos taxonómicos, da biotecnologia apropriada e do valor sócio-económico de cada uma das espécies (Vaz, 2007).

No seguimento da conservação *in situ*, as Áreas Protegidas desempenham um papel fundamental. Nessas Áreas Protegidas incluímos a Reserva Natural das Ilhas Tinhosas e do Ilhéu das Rolas e o Parque Natural de Obô. No seu conjunto, as áreas protegidas cobrem cerca de 30% do território nacional.

O Parque Natural de Obô é constituído por duas zonas, uma na ilha de São Tomé, com uma superfície de 235 km<sup>2</sup>, e outra na ilha de Príncipe, com cerca de 65 km<sup>2</sup> de superfície.

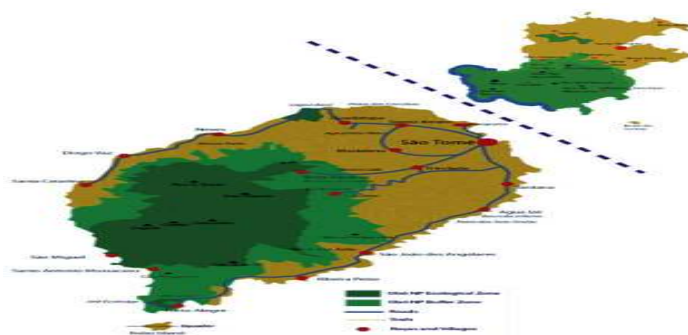
Podemos afirmar que o Parque inclui todos os ecossistemas, a saber, marinhos costeiros, florestais, de águas interiores, e agrícolas, conforme foram objecto de análise no capítulo 2, sendo deste modo considerado um santuário da fauna e flora de São Tomé e Príncipe.

De referir que as estruturas de conservação *ex situ* e *in situ* carecem de adequada segurança, e muitas delas revelam tendência para a degradação. É necessário que as estruturas de conservação sejam seguramente mantidas e bem organizadas, de forma a satisfazer todos os pressupostos da conservação. Além disso, devem ser objecto de orientação integrada por parte de equipas multidisciplinares de investigação, de gestão, conservação e segurança, tudo conciliado com uma utilização sustentável.

De forma a prevenir e/ou minimizar situações de depredação de recursos, e a fim de se evitar a todo o custo a falha no cumprimento dos objectivos da conservação, são necessárias leis a aplicar com eficácia e que protejam directamente as espécies em risco, com a criação de áreas protegidas e parques naturais adequados. Além disso, são necessárias políticas de educação ambiental visando uma cultura generalizada, na população e nas autoridades, decisivamente mais favorável e pró-activa em defesa de um desenvolvimento de facto sustentável. Embora tenhamos acima dado a conhecer um conjunto de políticas e de medidas legislativas de defesa dos recursos naturais, é um facto que temos vindo a constatar uma certa inércia em termos da efectivação e da concretização prática das orientações políticas do Governo, na vida e nas situações bem concretas, reais.

### **III. 5.1. Conservação – Parque Natural de Obô**

**Mapa 3. Localização do Parque Natural de Obô no Mapa de STP**



**Fonte:** <http://www.obopark.com/pt/saotomeprincipe/nationalparks.html>

Num dos dialectos são-tomense a palavra Obô significa bosque virgem de difícil acesso. Conforme a cor verde do mapa 3 indica, o Parque Natural de Obô, alberga todos os ecossistemas e representa a reserva de todos os biótipos, sendo que a maior parte da área está coberta pelos ecossistemas florestais.

A criação do Parque Natural de Obô foi decidida pelo Governo em 2003 e ratificada pela Assembleia da República em 2006. A primeira tarefa do Governo foi identificar a área, e só depois delimitar o que se iria proteger. No total, cerca de 300 km<sup>2</sup> são destinadas à protecção dos habitats dos biótipos mais importantes.

O Parque tem os seguintes objectivos principais, cf. referenciado no artigo 2º da lei n.º 6/2006:

- a) A preservação, conservação e defesa dos ecossistemas florestais de São Tomé e Príncipe;
- b) A salvaguarda das espécies animais, vegetais e dos habitats ameaçados;
- c) A conservação e recuperação dos habitats da fauna migratória;
- d) A promoção do uso ordenado do território e dos seus recursos naturais, de forma a garantir a continuidade dos processos evolutivos;
- e) A defesa e promoção das actividades e formas de vida tradicionais das populações residentes não lesivas do património ecológico;
- f) A promoção do desenvolvimento económico e do bem-estar das comunidades residentes de forma que não prejudique os valores naturais e culturais da área.

De referir ainda que o parque se rege pelas disposições do Decreto-lei n.º 6/2006 e, subsidiariamente, pela Lei de Conservação da Fauna, Flora e Áreas Protegidas, pela Lei Orgânica do Ministério encarregue, pelos Regulamentos e normas do CONFFAP e por demais legislação aplicável em razão da matéria em causa.

Certamente que os responsáveis pela gestão do Parque têm consciência de que precisam de facto de recursos humanos em número adequadamente suficiente e com formação e capacitação apropriada para fazer face aos objectivos legalmente propostos. Pretende-se, em primeiro lugar, estabelecer os meios e as medidas para controlar a entrada nos parques, ou seja, estabelecer um limite de utilização, e, por outro lado, realçar as potencialidades existentes de forma a facilitar a visita do público, e assegurar a sua eficaz manutenção.

No Parque, assim como em toda a zona tampão envolvente, é proibido desenvolver



qualquer tipo de actividade que prejudique o equilíbrio natural dos seus ecossistemas.

As actividades tradicionais, como a caça, a agricultura e a colheita, também são restritas e sujeitas a licenças. Assim como são proibidas a execução de loteamentos, as construções, os projectos de equipamentos e as infra-estruturas, ou outras iniciativas potencialmente capazes de provocar eventuais alterações da ocupação e da topografia do Parque.

Não obstante algumas restrições e proibições impostas pela Lei, tais disposições não têm sido objecto do respeito, nem do correcto cumprimento por parte da população. Podemos mesmo afirmar que tais proibições, e o seu desrespeito, têm sido causa de diversos conflitos entre as populações locais e os guardas florestais.

O Parque encerra assim um desafio enorme e difícil, presente no passado recente e com projecção sem dúvida para o próximo futuro. E que terá de ser resolvido necessariamente a contento, conjugando a defesa da biodiversidade amanhã e a vida melhor das pessoas hoje. Referimo-nos à necessária conciliação entre as exigências da conservação do Parque e a permanência da população local, com a natural procura de meios essenciais à sua subsistência. Esse é um desafio, mais um dever de harmonização do que um dilema de escolha, que os responsáveis pela política do ambiente e pelas políticas sociais, e o próprio Estado de São Tomé no seu conjunto, terão de ser capazes de resolver.

**Figura. 6** Entrada do Parque Natural de Obô



Fonte: <http://www.obopark.com>

**Figura. 7.** Interior do Parque de Obô



Fonte: <http://www.obopark.com>

As leis aprovadas que regem o Parque ainda estão pouco divulgadas e menos ainda conhecidas, mal este de que padecem tanto o cidadão comum, como muitos dos dirigentes, funcionários e agentes da Administração Pública. Deve-se clarificar as responsabilidades e o papel dos actores em presença, compatibilizar interesses, reforçar a informação, sensibilização e participação da sociedade civil, tendo como base a

educação e a formação viradas para a conservação ambiental. É também necessário reforçar o investimento em acções específicas de conservação e gestão dos ecossistemas nas Áreas Protegidas, as quais se devem fundamentar no conhecimento científico mais actual. Tudo num quadro de uma melhoria “*sine qua non*” das condições actuais e das perspectivas de vida melhor das populações residentes.

### **III. 7. Medidas e Estratégias de Intervenção**

A implementação de medidas e estratégias multi-sectoriais a nível nacional, para a conservação dos ecossistemas, permite resolver problemas quer ambientais, como a conservação do solo, a degradação e a perda de habitats, o desmatamento, a poluição da água, quer sociais, como as múltiplas questões associadas à pobreza das populações.

Porém, a estratégia de intervenção não pode funcionar quando a população tem como meio de sobrevivência os próprios ecossistemas. A estratégia de intervenção tem de passar por criar meios para manter a conservação dos ecossistemas, sem privar a população da sua fonte de rendimento, por vezes tão só de sobrevivência.

Deste modo, é preciso um esforço enorme para criar formas alternativas de emprego, para integrar a população na planificação do próprio desenvolvimento sustentável. A estratégia definida, e as medidas da sua implementação, devem ter em atenção a especificidade do País e a análise aprofundada do modo de vida das populações dependentes dos ecossistemas a preservar.

Propomos como medidas a formação de recursos humanos no domínio da conservação ambiental, incluindo todos os responsáveis pela fiscalização, execução da política ambiental. O Governo deve colocar a problemática ambiental em todas as estratégias de desenvolvimento do País, a médio e longo prazo. Deve organizar seminários, *workshops* e cursos de formação e sensibilização. Deve recomendar a aplicação estrita dos regulamentos, sob pena de punição severa para a extracção ilegal de areia no mar e de madeira nas florestas. Deve incentivar a conservação dos ecossistemas, introduzindo técnicas e normas de utilização que minimizem os efeitos nefastos, com recurso a tecnologias sustentáveis.

Deve proceder-se à elaboração de um plano de urgência que inclua, por um lado, a reabilitação de sistema de irrigação, a construção de diques, de barreiras de protecção

e de reservatórios de água, a plantação de árvores, o reflorestamento, a utilização de energias renováveis, e por outro, a capacitação e gestão dos recursos humanos, com o reforço das capacidades financeiras e técnicas dos intervenientes na conservação dos ecossistemas.

A execução destas políticas deve envolver todos os sectores da sociedade civil, numa perspectiva de continuidade e prossecução dos objectivos expressos nas medidas legislativas. Deste modo, são necessárias acções eficazes que permitam prestigiar e valorizar cumprimento da política ambiental.

A primeira acção deve passar por aumentar os recursos humanos de fiscalização das normas em vigor. Os guardas florestais, por exemplo, têm para cobrir em média uma área por guarda de cerca de 8000 hectares, o que é técnica e humanamente impossível. De quando em vez, contam com apoio das unidades militares e paramilitares, como as Forças Armadas e a Polícia, e, por incrível que pareça, da própria população. Face ao exposto, é necessária a realização periódica de fiscalizações, com a participação de todos os serviços, de forma bem orquestrada, embora com ocorrência aleatória.

Além disso, a solução deve passar por uma gestão participativa que implique o envolvimento das populações locais, dos pequenos agricultores e dos pescadores, juntamente com as instituições responsáveis pela conservação dos ecossistemas, com regras perfeitamente estabelecidas, e com direitos e deveres claros para cada uma das partes. Com efeito, é necessário que o esforço conjunto de gestão seja feito com reciprocidade de vantagens, e numa base de confiança.

Os responsáveis políticos devem tentar ganhar a confiança da população, de modo a que esta não veja o trabalho de conservação como uma tentativa de retirada do seu sustento, mas sim como uma tentativa de prolongar a longo prazo o sustento de todos, com os produtos dos ecossistemas.

A segunda acção deve passar pela formação, sensibilização e divulgação da situação actual dos ecossistemas, e uma clara explicação do que acontecerá se não o preservarmos. A população local, a população do País em geral, são elas os principais conhecedores dos ecossistemas e quem mais pode contribuir para a sua conservação. Essas acções podem ser feitas com a criação de pequenas manuais, com recurso inclusivamente à banda desenhada. Acresce o interesse da realização de um intercâmbio

a nível rural, com participação dos agricultores, silvicultores, pescadores, sobre o emprego e as melhores práticas silvícolas, pecuárias e de pesca. E por fim, com a realização de palestras nas escolas sobre a necessidade de conservar o meio ambiente, bem como sobre o modo de como fazer um bom uso do ambiente, sem o prejudicar.

Em consonância com a informação anterior, um grande número de técnicos e professores devem ser formandos. É necessário com efeito, desenvolver o mais rapidamente possível as investigações ecológicas de base. Passar às realizações, à exploração racional dos recursos em plantas e animais oferecidos pelos ecossistemas locais e ao desenvolvimento doutros, por técnicas agrícolas apropriadas. É necessário ensinar o Homem o respeito pelo ambiente que o rodeia.

Assim sendo, o quadro institucional deve ter em conta a partilha de responsabilidade entre os vários actores, a compatibilização entre os interesses públicos e privados, as complementaridades entre o sector empresarial privado e o sector público, e ainda a coordenação entre as políticas dos diversos sectores da Administração. É nesta ordem de ideias que deve ser assegurada a participação da sociedade civil são-tomense e das organizações não governamentais.

### **III. 8. O papel da ONG e da Sociedade na preservação do Ecossistema**

Atendendo à gravidade da situação, deve-se privilegiar o envolvimento das ONG's e de toda a sociedade civil em geral, por via da sua participação activa, no envolvimento das políticas e das iniciativas legislativas para o ambiente.

É sabido que existem vários projectos autónomos, sob a coordenação de instituições e de ONG's que trabalham directa ou indirectamente no domínio da conservação dos ecossistemas.

É o caso do PNAPAF (Programa Nacional de Apoio à Promoção de Agricultura Familiar), através da sua componente de sensibilização e vulgarização, da ADAPPA (Associação para o Desenvolvimento Agro-pecuário e Protecção do Ambiente), que se debruça sobre a produção do cacau Biológico, do PAMEA (Programa de Apoio às Médias Empresas Agrícolas), da NATCULTURA (Associação para Preservação do

Património Cultural e Meio Ambiente), que tem os seus serviços de sensibilização virados para a plantação de árvores e fruto, da ECOFAC, que nos últimos anos tem direccionado as suas acções ao ecoturismo e florestas, da MARAPA (Mar Ambiente e Pesca Artesanal), para protecção das tartarugas marítimas. Acresce a ONG IMP (Inem Migo Plé) e JLV (Jovens Luz Verdes), que tem os seus serviços de sensibilização e angariação de voluntários em prol da protecção do ambiente.

Alguns dos programas elaborados revelaram-se úteis, embora no termo de alguns outros a população tenha acabado por voltar aos velhos hábitos ambientalmente agressivos.

O trabalho da MARAPA conseguiu sensibilizar a população para o problema da extinção da Tartaruga marinha. Os pescadores ganharam a consciência quanto à necessidade de protecção desta espécie, e deixaram de capturá-la com a intensidade anterior. Do mesmo modo, as lojas artesanais diminuíram a venda de produtos à base de derivados de tartarugas. A população também diminuiu o consumo da carne e ovos de tartaruga. Actualmente, a falta de continuidade desta acção tem levado ao retrocesso dos resultados obtidos. Verifica-se o começo da captura da tartaruga, embora desta feita com menor intensidade do que anteriormente.

Recentemente a MARAPA entregou ao Ministério da Educação de São Tomé um projecto de manual de educação ambiental intitulado “Ecologia, Ambiente e Educação Ambiental em São Tomé e Príncipe”. O manual compreende 3 capítulos (Ecologia, Biodiversidade e Conservação). Esta iniciativa visa incentivar o interesse dos adolescentes e professores para as questões ambientais.

A Associação Monte Pio tem levado a cabo várias actividades de reflorescimento em várias zonas do distrito, campanhas de sensibilização destinadas a contribuir para a boa gestão do Parque de Obô, e para o apoio ao desenvolvimento do ecoturismo.

As entidades privadas e públicas e as ONG's têm a capacidade última de informar os cidadãos, sendo que cabe a todos os indivíduos fazer um reajustamento de hábitos e implementar o princípio dos três R's: Reduzir, Reutilizar e Reciclar no dia-a-dia. Esta política dos três R's consiste em deitar fora menos coisas (como livros, brinquedos e roupa), em voltar a utilizá-las, ou ainda dar a outras pessoas que ainda possam fazer bom uso delas. O que não puder ser reutilizado deve ser criteriosamente

separado e depositado em contentores de reciclagem, direccionados para cada material específico (metal e plástico, papel e ainda vidro).

Isto vai ao encontro do defendido por Ronnie Lipschutz (2004), de que todos estamos directamente implicados nos danos infligidos ao meio ambiente. Mas todos podemos fazer escolhas cuidadosas, como o que comprar e como usar, de forma a alertar os produtores. Por exemplo, substituir as lâmpadas incandescentes por fluorescentes compactas, escolher electrodomésticos de alta eficiência, preferir produtos não empacotados, entre outros. (Rosa *et al.*, 2007). Em São Tomé, seria de deixar de comprar todos os produtos derivados da carne de tartaruga, por exemplo. Ou deixar de recorrer ao carvão e à madeira que não forem objecto de tratamento com regras sustentáveis.

Cada vez mais se oferecem suplementos de informação acerca de como ajudar a salvarguardar os ecossistemas, a consciencializar todas as pessoas para o facto de todos sermos responsáveis, e como poderemos minimizar o impacto negativo provocado no meio ambiente. A comunicação social e as ONG's são um importante meio de divulgação de informação, também porque o tema segundo alguns autores se tornou “moda”, oferecendo secções destinadas ao ambiente e contribuindo para consciencializar e formar nos cidadãos de hoje e de amanhã uma cultura de respeito pelo meio ambiente, de respeito pela vida.

## **CAPÍTULO IV – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

Apesar de que ao longo do trabalho se tenha procedido, sempre que possível, a determinadas análises em jeito de conclusões e recomendações, neste capítulo procuramos sintetizar algumas considerações finais sobre a política do ambiente e as medidas tomadas com vista à conservação dos ecossistemas em São Tomé.

### **IV. 1. Perspectivas e recomendações para a conservação dos ecossistemas.**

É difícil discernir uma real vontade política para alterar positivamente e de modo consistente os padrões actuais da degradação ambiental, principalmente no que se refere aos ecossistemas florestais, tanto no mundo desenvolvido como em desenvolvimento. As actividades de conservação a decorrer incluem muitas vezes apenas um envolvimento na luta contra incêndios, causados por diversos factores, que muitas vezes são uma batalha perdida. A conservação a partir dos decisores políticos exigirá investimentos e financiamentos avultados para esta situação e troca de informação permanente entre norte e sul.

Assim, a sensibilização e participação da população local é sem dúvida um passo muito importante.

A forma de pressão sobre os ecossistemas são-tomenses é intensa e variada e importa definir estratégias e medidas a curto e longo prazo, de forma a estancar as tendências aceleradas de degradação a que estão sujeitos muitos deles. Destacam-se: a) a pesca artesanal de forma livre e as extracções de inertes em terra e no mar para a construção civil; b) a recolha de plantas no seu estado selvagem, acarretando a erosão dos solos e a destruição de praias; c) a destruição de *habitats* à procura de novos espaços para habitação, devido ao crescimento demográfico; d) a utilização de produtos tóxicos na agricultura, com transferência para os rios, lagos e mar. Acresce a utilização da Biodiversidade na alimentação e nas diversas formas, bem como na medicina e como fonte de combustível.

Face ao exposto recomenda-se que seja elaborado e implementado um plano de gestão da pesca, agricultura e florestas, cuja missão seja a de acompanhar e aplicar os princípios de práticas sustentáveis. Este plano deve ser explicado às associações dos pescadores, agricultores, silvicultores e comunidades relacionadas com os sectores referidos. Além disso, deve-se introduzir alternativas à produção de energia de lenha e carvão, para evitar o excessivo uso da produtividade florestal.

Apesar dos esforços feito, ainda há muito a ser feito, pois, deve-se pôr em prática um sistema confiável para o acompanhamento da conservação da biodiversidade e prosseguir com a criação de parques nacionais e reservas de modo a manterem intactas as espécies. Devem também ser assinados e ratificados os protocolos e convenções que vinculam a conservação dos ecossistemas.

Existem textos e documentos sobre a situação actual da biodiversidade em São Tomé e Príncipe, apesar de muitos precisarem de ser actualizados e postos em prática de forma eficaz. Recomenda-se a actualização e divulgação de todos esses instrumentos sobre o ambiente, visando a integração dos conhecimentos neles aplicados, na política nacional sobre o ambiente.

A não complementaridade política entre as orientações e o desenvolvimento rural (pesca, agricultura, silvicultura, florestas e pecuária), faz com que a política ambiental continue a ser prejudicada por práticas de culturas de sobrevivência, em vez de uma prática sustentável. A nível das legislações, registam-se várias limitações no que concerne à falta de uma estrutura eficaz de fiscalização e cumprimento das legislações e regulamentos. De referir ainda a falta de meios humanos e matérias para aplicação das leis.

Recomenda-se que as políticas do ambiente façam parte do programa da actividade produtiva nacional. Do mesmo modo, parece-nos urgente a imediata execução dos documentos que se encontram traduzidos em planos, programas e projectos. Assim sendo, a mobilização de meios deve ir no sentido de fazer negociações e parceiras para a execução do que se encontra estabelecido.

O Quadro 6 reforça e sintetiza algumas medidas e recomendações que foram alvo de análise no presente trabalho.



**Quadro n.º 6 Sistematização das medidas e recomendações proposta**

<b>Grupo de intervenção</b>	<b>Medidas/ Recomendações</b>
<b>Indivíduo/sociedade</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aumentar a consciência de cada cidadão em relação à dimensão dos problemas ambientais;</li><li>• Proporcionar aos cidadãos informações sobre projectos ou o desempenho de determinadas actividades que possam influenciar directa ou indirectamente a sua qualidade de vida, como é o caso dos factores ambientais;</li><li>• Promover uma maior participação no cumprimento das políticas ambientais;</li><li>• Melhorar a comunicação formal e informal entre os organismos e indivíduos/ sociedade;</li><li>• Aconselhar adopção de medidas técnicas visando a reconstituição e preservação dos recursos naturais.</li></ul>
<b>Institucional/ organizacional</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reforçar a cooperação internacional com organizações de conservação dos recursos naturais;</li><li>• Implementar acções referentes às convenções internacionais sobre o ambiente, de forma a preservar a flora, fauna, água, solos e os ecossistemas a eles inerentes;</li><li>• Reforçar a fiscalização e controlo das praias, impedindo a continuação de extracção ilegal de areia;</li><li>• Desenvolver acções que permitam a valorização das florestas e as suas reservas naturais;</li><li>• Construir um aterro sanitário para resíduos sólidos urbanos e uma incineradora;</li><li>• Criação de áreas protegidas;</li><li>• Implementar políticas ecológicas sustentáveis;</li><li>• Organizar, em colaboração com as ONG vocacionadas, acções de sensibilização, vulgarização e educação ambiental;</li><li>• Combater de forma estruturada e coordenada o abate ilegal de árvores e reforçar a capacitação dos guardas florestais;</li><li>• Dotar o país de todos os mecanismos materiais e processuais necessários, capazes de permitir que a preservação sustentável que se preconiza possa vir a ser uma realidade;</li><li>• Definir um quadro institucional e os mecanismos de coordenação intersectorial que assegurem a complementaridade das acções propostas.</li></ul>

**Fonte:** Elaboração Própria

## **IV. 2. Considerações finais**

O tema central abordado neste estudo foi o conjunto de políticas ambientais para conservar os ecossistemas em São Tomé. Procurámos prestar um contributo útil para consciencialização dos decisores locais sobre a importância dos ecossistemas e a urgência de fomentar práticas sustentáveis dos recursos naturais e do ambiente. Para a análise que nos propusemos recorreremos a uma abordagem virada para a interdisciplinaridade, mediante a visão das relações internacionais e a apresentação teórica da evolução dos regimes internacional sobre o ambiente. Além disso, apresentamos alguns conceitos e definições sobre o objecto de estudo.

Os ecossistemas são extremamente importantes para o bem-estar humano, porque pressupõem serviços úteis ao homem. O meio de subsistência dos São-tomenses depende directamente dos serviços fornecidos pelos ecossistemas.

Não obstante os esforços no domínio da conservação, as principais ameaças, nomeadamente poluição e elevadas taxas de consumo, ainda não estão eliminadas.

Embora oficialmente certas zonas estejam denominadas “protegidas”, elas não estão a ser correctamente geridas, de modo a conservar eficazmente os *habitats* e as espécies. Na verdade, já há sinais de aproximação às fronteiras das terras facilmente cultiváveis e começa-se a sentir falta de alguns recursos naturais. A constante construção de estradas, edifícios e fábricas está a ocupar boas terras de cultivo.

Não se trata, porém, de um caso único. A disponibilidade de terra arável por pessoa está em rápido declínio no mundo em desenvolvimento. O crescimento demográfico, acompanhado da utilização irracional, também tem um efeito directo sobre a disponibilidade em água pura. Como os recursos são limitados, todo o aumento demográfico significa descida imediata da quantidade de água por pessoa. No futuro, a falta de água limitará também a agricultura, indústria, e limpeza, entre outros.

Com base nos objectivos a que nos propusemos, enunciámos algumas hipóteses que também nos acompanharam durante toda a análise do trabalho. Essas hipóteses foram comprovadas no sentido de que as políticas ambientais ainda se encontram numa

fase embrionária em São Tomé, sendo que não existe complementaridade entre as orientações de desenvolvimento do país e as políticas ambientais a serem efectuadas.

O problema essencial decorre da não assimilação pelas autoridades e da falta de consciencialização dos utilizadores sobre as diferentes formas de pressões a que os recursos naturais estão sujeitos. Com efeito, a situação dos ecossistemas está deficientemente enquadradas em termos institucionais, dificultando assim a definição de políticas e estratégias apropriadas e adequadas.

De facto, como já se salientou, e respondendo directamente à questão de partida, verifica-se que as iniciativas propostas pelo Governo São - tomense e a legislação para o ambiente, têm sido até hoje todas condicionadas pela falta de financiamento para pôr em prática as medidas e as leis, bem como pela burocracia e falta de recursos humanos. Acresce, ainda a dificuldade de garantir uma coordenação entre o governo central e os diferentes sectores da sociedade civil.

Apesar das intenções explicitadas nos programas dos Governos são - tomenses, o contacto directo permitiram-nos constatar que as políticas organizadas e implementadas pelo Governo, foram marcadas pela falta de um quadro jurídico que permita regular a forma de utilização dos recursos biológicos presentes em cada ecossistema.

Há, claramente, constrangimento institucional nos sectores encarregues pela conservação *ex-situ e in situ*, nomeadamente a inexistência de legislações específicas, a falta de equipamentos necessários e de motivação nas acções a executar.

Portanto, torna-se difícil conservar os ecossistemas sem introduzir mudanças no comportamento do Homem e da Comunidade em que se insere. Essas mudanças só são exequíveis através da institucionalização de um programa político ambiental profícuo, formação de recursos humanos qualificados no domínio da conservação e da gestão sustentável da biodiversidade, assim como um maior envolvimento do Estado nos processos e acções de operacionalidade e execução das Leis.

Os constrangimentos da política ambiental tendem a pôr em risco a integridade dos ecossistemas e ameaçam a renovação dos recursos naturais. Chegamos à conclusão que a degradação ambiental é resultado essencialmente dos constrangimentos da política ambiental e da acção Humana, relacionada com a exploração e utilização excessiva dos

recursos naturais, nomeadamente a extracção de inertes, sobretudo areia, e a desflorestação, pondo em causa a fauna e a flora do arquipélago.

A fraca capacidade institucional constitui um grande obstáculo para pôr em marcha políticas e programas de desenvolvimento sustentável. O carácter excessivamente pesado do aparelho de Estado, a sua ineficácia, a escassez de recursos humanos e financeiros para a realização das suas atribuições, bem como a ausência de regras rigorosas no seu funcionamento, são factores que têm entravado significativamente a política para o ambiente.

É necessária vontade política, liderança e desejo efectivo de atacar o problema numa base global, verdadeiramente global e nacional. Nenhum problema ilustra melhor a tremenda mudança do impacto ambiental da Humanidade sobre o ecossistema global e nacional e a necessidade de adoptar soluções estratégicas para a sua conservação.

O debate das políticas de conservação deve ser ampliado e intensificado a partir de níveis locais, passando para o nível nacional multinacional e global. Além de não se dever ser uma componente marginal da sociedade contemporânea, tratada separadamente das questões da política de desenvolvimento.

Um futuro sustentável passa por um presente apoiado no respeito pelo ambiente, em que todos temos uma palavra a dizer e um gesto a praticar!

#### **IV. 3. Referências Bibliográficas:**

- AAVV (2005). “VIII. Ambiente População e os Recursos”, in *História Universal*, vol. 17. Lisboa: Ormobook, Serviços Editoriais, pp. 194-210.
- AL GORE (1993). *A terra a procura de equilíbrio: ecologia e espírito humano*. Lisboa: Editorial Presença.
- ARAGÃO, André (2001). *Legislação Ambiental. Implicação Jurídica/Administrativas*. PNUD. São Tomé e Príncipe.
- BANCO DE PORTUGAL (2009). “Evolução das Economias dos PALOP e de Timor Leste”. Página consultada em 1 de Maio de 2010. Disponível em [http://www.bportugal.pt/ptPT/PublicacoesIntervencoes/Banco/Cooperacao/Publicacoes/00\\_EEPTL\\_2009.pdf](http://www.bportugal.pt/ptPT/PublicacoesIntervencoes/Banco/Cooperacao/Publicacoes/00_EEPTL_2009.pdf).
- BANDEIRA, J. A. V. C. (2002). *ENPAB - Jurídico Institucional. Monografia sobre a Legislação e Instituições*. Produzida no quadro do Projecto de Elaboração da Estratégia Nacional e Plano de Acção da Biodiversidade em S.Tomé e Príncipe.
- BARBOSA, José Gomes (2001). “Políticas Públicas e Estratégia de Desenvolvimento para São Tomé e Príncipe” Página Consultada em 25 de Janeiro de 2009. Disponível em [http://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/774/1/Pol.%20P%C3%BAblicas\(vers%C3%A3o%20definitiva%20de%20biblioteca\)](http://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/774/1/Pol.%20P%C3%BAblicas(vers%C3%A3o%20definitiva%20de%20biblioteca)).
- BONFIM, V. M. S. (2002). *ENPAB- Águas Interiores. Monografia sobre a os Ecossistemas das Águas Interiores*. Produzida no quadro do Projecto de Elaboração da Estratégia Nacional e Plano de Acção da Biodiversidade em S.Tomé e Príncipe.
- BONFIM, F. L. B.; (2002). *ENPAB - Pecuária. Monografia sobre a Pecuária*. Produzida no quadro do Projecto de Elaboração da Estratégia Nacional e Plano de Acção da Biodiversidade em S.Tomé e Príncipe.
- BONFIM, F (2002). *Implicações dos sistemas de produção pecuários no planeamento de programas de saúde animal na R.D. de São Tomé e Príncipe*. Tese de doutoramento em Ciências veterinárias. FMV- Universidade Técnica de Lisboa.
- BONGAARTS *et al.*, (1999). “Crescimento da população e opções de políticas nos países em desenvolvimento”. Página consultada em 20 de Novembro de 2007. Disponível em <http://www.ifpri.org/portug/2020/briefs/br53po.htm>.
- BODANSKY, Daniel (2002). “Bonn Voyage: Kyoto’s Uncertain Revival”, Página consultada em 20 de Novembro de 2007. Disponível em [www.iddri.org](http://www.iddri.org).

- BRITO, Rocha B. (2004). *Turismo ecológico: uma via para o desenvolvimento sustentável em São Tomé e Príncipe*. Doutoramento em Estudos Africanos Interdisciplinares em Ciências Sociais Lisboa: Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa.
- BUENO, Chris (2005). “Consequências do aquecimento global”. Página consultada em 30 de Maio de 2008. Disponível em <http://360graus.terra.com.br/ecologia/default.asp?did=13511&action=geral>.
- BOYA, M. (2004). *L'aménagement des ressources cynégétiques dans la République Démocratique de São Tomé et Príncipe*. Faculté de l'Aménagement. Montréal: Université de Montréal. Maîtrise en Aménagement 110.
- CARVALHO, Sabino (2002). *Estratégia Nacional de Conservação da Biodiversidade e da Utilização Durável dos seus Recursos*. Ministério das Obras Públicas, Infra-estruturas, Recursos Naturais e Ambiente. São Tomé e Príncipe.
- CARVALHO, S. e VAZ, H. (2003). *Estudo de Vulnerabilidade e Adaptação às mudanças Climáticas – Sector de Florestas e Solos*. Projecto de Comunicação Nacional de São Tomé. São Tomé e Príncipe.
- CARVALHO, Sabino (2007). *Relatório sobre necessidades e prioridades do reforço das capacidades para implementação da Convenção de combate a Desertificação em São Tomé e Príncipe*. Ministério dos Recursos Naturais e Ambiente – Direcção do Ambiente.
- CARVALHO, et al. (2008). *Quarto Relatório sobre a situação da Biodiversidade em São Tomé e Príncipe*. Ministério do Ambiente e Recursos Naturais em São - Tomé e Príncipe. Direcção Geral do Ambiente.
- CIAWORDFACTBOOK (2010). “Africa - Sao Tome and Principe”. Página consultada em 1 de Maio de 2010. Disponível em <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/tp.html>.
- CPLP, (2007). “Rede CPLP- Ambiente e Território - São Tomé e Príncipe”. Página consultada em 28 de Janeiro de 2009. Disponível em: <http://www.ambiente-territorio-cplp.org/pages/saotome>.
- CRAVINHO, João Gomes (2002). *Visões do Mundo*. Lisboa: Gradiva.
- Constituição da República de São Tomé. Página Consultada em 30 de Janeiro de 2009 Disponível em <http://www.gov.st/content.php?intMenuID=59>
- DIRECÇÃO GERAL DO AMBIENTE (2007). “Relatório Nacional do Estado Geral da Biodiversidade de S. Tomé e Príncipe”. Ministério de Recurso Natural e Ambiente. São Tomé e Príncipe.

- DALLIMER, M. & King, T. (2003). *New Records of the São Tomé Grosbeak Neospiza Concolor*. Bull. African Bird Club. pp. 23-25.
- DODSON, Jonh *et al.*, (2007). “Alterações climáticas - registos nas rochas. Página consultada em 30 de Maio de 2008. Disponível em: [http://www.yearofplanetearth.org/content/downloads/portugal/brochura5\\_web.pdf](http://www.yearofplanetearth.org/content/downloads/portugal/brochura5_web.pdf)
- DOUGHERTY, James E. *et Al.*, (2003). *Relações Internacionais - As Teorias em Confronto*. Lisboa: Gradiva
- DUVIGNEAUD, (1974), *A síntese ecológica*. Vol I. Lisboa: Socicultur.
- DUVIGNEAUD, (1974), *A síntese ecológica*. Vol II. Lisboa: Socicultur
- ENPAB (2004). *Estratégia Nacional e Plano Nacional de Biodiversidade*. Ministério de Recursos Naturais e de Ambiente. RDSTP.
- ENPAB (2007). *3º Relatório da Estratégia Nacional e Plano Nacional de Biodiversidade*. Ministério de Recursos Naturais e de Ambiente. RDSTP.
- FINKLE, Jason L. [et. al.,] (1985), “Ideology and Politics at México city: The United States at the 1984 International conference on population”. *Population and Development Review* 11, nº. 1 pp. 1-28.
- FLETCHER, Susan (2004). “Global Climate Change: The Kyoto Protocol”. Página consultada em 31 de Maio de 2008. Disponível em: <http://fpc.state.gov/documents/organization/50815.pdf>.
- FERNANDES, António José (2008). *Introdução à Ciência Política: teorias métodos e temáticas*. Porto: Porto Editora
- Gomes, Carla (2010), *Alterações Climáticas e Desenvolvimento Limpo: Cooperação entre Portugal e PALOP*. Lisboa: Esfera dos Caos Editores.
- HULOT Nicolas *et al.*, (1999). *Para que a terra permanença Humana*. Lisboa. Editorial Bizâncio.
- ICNB (2005). “Conservação da Natureza e Biodiversidade”. Página Consultada em 25 de Janeiro de 2009. Disponível em: <http://portal.icnb.pt/ICNPportal/vPT2007/O+ICNB/Envolvimento+Internacional/?res=1024x768>.
- IPAD (2008). *Portugal: São Tomé e Príncipe*. IPAD. Lisboa
- IPAD (2010). “São-Tomé e Príncipe”. Página consultada em 1 de Junho de 2010. <[http://www.ipad.mne.gov.pt/index.php?option=com\\_content&task=view&id=78&Itemid=109](http://www.ipad.mne.gov.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=78&Itemid=109)>. Disponível.

- IPCC (2001). “Climate Change 2001: Impacts, Adaptation, and Vulnerability”. Página consultada em 31 de Maio de 2009. Disponível em: [www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch).
- IPCC (2007). “Changements Climatiques: Rapport de Synthèse”. Página Consultada em 31 de Maio de 2009. Disponível em: [http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4\\_syr\\_fr.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_fr.pdf);
- JONES, P.J., Burlison, J.P. e Tye, A.,(1991). *Conservação dos Ecossistemas Florestais na república democrática de São Tomé e Príncipe*. UICN. Reino Unido.
- JURISTEP (2009). “São-Tomé e Príncipe”. Página consultada em 21 de Junho de 2009. Disponível em <<http://www.juristep.com/referencias.htm>>.
- KOKOLE, Omari H. (1994). “The politics of Fertility in Africa” in Jason Finkle e C. Alison McIntosh (eds.) *The New Politics of Population*. Oxford: Oxford University Press, pp. 73-88.
- KING, T. & DALLIMER, M. (2003). *Daily activity, moult and morphometrics of the birds of São Tomé and Príncipe*. Bull. African Bird Club 10: 84-93.
- LIBERATO, M. C. e ESPIRITO SANTO, J. (1972-1982). *Flora de São Tomé e Príncipe*. Jardim e Museu Agrícola do Ultramar. Lisboa.
- Lipschutz, Ronnie D. (2004), *Global Environmental Politics*. Washington: CQPress.
- MEADOWS, D. H., Meadows D.L., Randers, J., Behrens III, W. (2004) “The Limits to Growth”, in Conca, K. & Dabelko, G. (eds) *Green Planet Blues: Environmental Politics from Stockholm to Johannesburg*. Boulder, Oxford: Westview Press, pp. 37-44.
- MELO, Martin (2004), “São Tomé e Príncipe: Obô”. Página consultada em 30 de Agosto de 2008. Disponível em [http://www.ecofac.org/Canopee/N27/2705\\_SaoTomeObo.pdf](http://www.ecofac.org/Canopee/N27/2705_SaoTomeObo.pdf).
- MILLENNIUM Ecosystem Assessment (2005), “Ecosystems and Human Well-Being, Consultada a 11 de Março de 2010. Disponível em <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>
- NAÇÕES UNIDAS (1992), “Convenção sobre a Diversidade Biológica. Página Consultada em 30 de Maio de 2009. Disponível em [http://www.diramb.gov.pt/data/basedoc/TXT\\_LI\\_6171\\_1\\_0001.htm](http://www.diramb.gov.pt/data/basedoc/TXT_LI_6171_1_0001.htm).
- NAÇÕES UNIDAS (2008), *Relatório sobre os Objectivos de Desenvolvimento do Milénio*. Lisboa: IED.



- NOVA, A. V.; (2002), *ENPAB – Agricultura. Monografia sobre os Ecossistemas Agrícolas*. Produzida no quadro do Projecto de Elaboração da Estratégia Nacional e Plano de Acção da Biodiversidade em S.Tomé e Príncipe.
- OGONOVSKY M. (2003). *Endémisme et phytogéographie des plantes de São Tomé et Príncipe. Travail de fin d'études présenté en vue de l'obtention du grade de Bioingénieur en Agronomie Tropicale*. Ecole Interfacultaire de Bioingénieurs : Université Libre de Bruxelles.
- OLIVEIRA, F. C N; (2002). *ENPAB-Florestas. Monografia sobre os Ecossistemas Florestais*. Produzida no quadro do Projecto de Elaboração da Estratégia Nacional e Plano de Acção da Biodiversidade Relatório em S.Tomé e Príncipe.
- PAARLBERG, Robert (1999), “Lapsed Leadership: U.S. International Environmental Policy since Rio” in Vig & Axelrod (eds), *The Global Environment: Institutions, Law, and Diplomacy*. London: Earthscan Publications Ltd, pp. 236-255.
- PLANO NACIONAL DO AMBIENTE (s.d), “O Plano Nacional do Ambiente para o Desenvolvimento Durável (PNADD)”. Ministério dos Recursos Naturais e Ambiente. São Tomé e Príncipe.
- Peixoto, A. M.C (2009). “Efeito de Estufa e Aquecimento Global: Um estudo com os alunos de Física e Química de 3.º Ciclo e Secundário” Tese de Mestrado em Física – Área de Especialização em Ensino. Braga: Universidade de Minho. Escola de Ciências.
- PEREIRA, Cristina (2000). “As alterações Climáticas”. Página consultada em 30 de Maio de 2008. Disponível em <http://www.naturlink.pt/canais/Artigo.asp?iArtigo=4057&iLingua=1>
- PORTER, Brown & Chasek (2000). *Global Environmental Politics*. Boulder, Oxford: Westview Press. Cap. 1: “The Emergence of Global Environmental Politics”, pp. 1-12.
- PORTER, Brown & Chasek (2000). *Global Environmental Politics*. Boulder, Oxford: Westview Press. Cap. 5: “Economics, Development and the Future of Global Environmental Politics”, pp. 175-199.
- PNUE (1994). «Convention sur la Diversité Biologique: textes et annexes». New York: Programme des Nations Unies pour l'Environnement.
- PNUD (2001). *Relatório Geral da População Humana em São Tomé e Príncipe*. São Tomé e Príncipe . PNUD

- RDSTP (s.d). *Primeiro Relatório Nacional da Biodiversidade*. Ministério de Recursos Naturais e de Ambiente. RDSTP.
- Resende, Divaldo *et al.*, (2009), *Biodiversidade e Caborno Social*. Porto: Edições Afrontamento
- ROSA, Alexandra *et al* (2007), “50 ideias simples para salvar o planeta”. *Visão*, 22 de Março de 2007, pp. 112-128.
- SABINO, P. C. (2002). *ENPAB-Silvicultura. Monografia sobre a Silvicultura*. Produzida, no quadro do quadro do Projecto de Elaboração da Estratégia Nacional e Plano de Acção da Biodiversidade em S.Tomé e Príncipe.
- SHREINER, Camilla (2003). “Emissões futuras e alterações climáticas”. Página consultada em 2 de Maio de 2008. Disponível em [http://www.atmosphere.mpg.de/enid/2\\_Como\\_ser\\_o\\_futuro\\_/Emissoes\\_futuras\\_30l.html](http://www.atmosphere.mpg.de/enid/2_Como_ser_o_futuro_/Emissoes_futuras_30l.html).
- SEITZ, John L. (1999), *Questões globais: uma introdução*. Lisboa: Instituto Piaget.
- TEIXEIRA, Carlos Lopes (1998). “Projecto da criação de uma administração florestal pública em STP – Relatório de missão”. Direcção Geral das Florestas, Lisboa.
- TEIXEIRA, M. C. N. D’ALVA (2002). *ENPAB- Marinho e Costeir. Monografia sobre a os Ecossistemas Marinhos e Costeiros*. Produzida no quadro do Projecto de Elaboração da Estratégia Nacional e Plano de Acção da Biodiversidade em S.Tomé e Príncipe.
- TEREIRO F.J.V. (1961). *A Ilha de São Tomé - Estudo geográfico*. Lisboa: Junta de Investigações Científicas do Ultramar.
- TOLBA, Mostafa (1998). *Global Environmental Diplomacy: Negotiating Environmental for the World, 1973-1992*. Cambridge, London: The MIT Press. Cap 6: “Facing Up to Global Warming”, pp. 89-96.
- TURCO, Richard (1997). *Earth Under Siege: from Air Pollution to Global Change*. Oxford: Oxford University Press. Cap 12: “Greenhouse Warming”, pp. 365-406.
- UNEP (2002), *Global Environmental Outlook 3*. London: Earthscan Publications Ltd. “Integrating Environment and Development: 1972-2002”, pp. 2-27, 210-239.
- UNEP (1980). «Stratégie mondiale de la conservation». Página consultada em 15 de Fevereiro de 2010. Disponível em: <http://www.unep.org/GEO/geo3/french/049.htm>.

- UNEP (1990). «Le Sommet de la Terre» Página consultada em 15 de Fevereiro de 2010. Disponível em <http://www.unep.org/GEO/geo3/french/058.htm>
- (UNEP, 2003), “United Nations- List of Protected areas”. Página consultada em 15 de Fevereiro de 2010. Disponível em <http://www.unep.org/pdf/un-list-protected-areas.pdf>
- UNFCCC (1992), “United Nations Framework Convention on Climate Change”. Página consultada em 30 de Maio de 2009. Disponível em: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>.
- UNFCCC (2006). “Kyoto Protocol: Status of Ratification”. Página consultada em 2 de Junho de 2009. Disponível em: [http://unfccc.int/kyoto\\_protocol/status\\_of\\_ratification/items/2613.php](http://unfccc.int/kyoto_protocol/status_of_ratification/items/2613.php) consultado em 10ABR06.
- UNIÃO EUROPEIA (2007). “Protocolo de Quioto relativo às alterações climáticas”. Página consultada em 2 de Junho de 2009. Disponível em: <http://europa.eu/scadplus/leg/pt/lvb/l28060.htm>.
- UNIÃO EUROPEIA (2007), “Luta contra as alterações climáticas”. Página consultada em 31 de Maio de 2009. Disponível em: <http://europa.eu/scadplus/leg/pt/s15012.htm>.
- Vaz, H *et al.*, (2007), *Relatório Nacional do Estado Geral da Biodiversidade de São Tomé e Príncipe*. Produzido pelo Ministério de Recursos e ambiente de São Tomé e Príncipe - Direcção Geral do Ambiente.
- ZAHER, Massoud (1992), *Terra Viva*. Lisboa: Piaget
- ZEDAN, Hamadallah (2002), «De Rio à Johannesburg : évaluation des progrès réalisés dans le cadre de la Convention sur la diversité biologique». Página consultada em Janeiro de 2010. Disponível em: <http://cat.inist.fr/>

## LISTA DE ANEXOS

<b>Anexo 1.</b> Riqueza de espécies e endemismo dentre os grupos de organismos em STP ..	96
<b>Anexo 2.</b> Aves Endémicas .....	97
<b>Anexo 3.</b> Os principais rios de STP. ....	98
<b>Anexo 4.</b> Espécies Medicinais. ....	99
<b>Anexo 5.</b> Especies Alimentares .....	101
<b>Anexo 6.</b> Legislação Nacional em detalhes aprovada e publicada após a independência	102
<b>Anexo 6.</b> Legislação do período colonial . ....	103
<b>Anexo 8.</b> Convenções Internacional que São Tomé Aderiu. ....	104

**Anexo 1. Riqueza de Espécies e Endemismos dentre os Grupos de Organismos em São Tomé e Príncipe**

	Ilhas	Número de Espécies	Endemismo (%)
Mamíferos	São Tomé	10	30
	Príncipe	5	20
Morcegos	São Tomé	9	55
	Príncipe	4	50
Aves	São Tomé	49	57
	Príncipe	35	54
Répteis	Total no país	16	44
Anfíbios	São Tomé	6	100
	Príncipe	3	100
Borboletas	São Tomé	47	38
	Príncipe	42	21
Moluscos	São Tomé	39	77
	Príncipe	32	78
Plantas Superiores	Total no país	895	15

Fonte: ENPAB, 2002

## Anexo2. Aves endémicas

NOME VULGAR	NOME CIENTIFICO
<b>SÃO TOMÉ</b>	
Kitoli	<i>Otus hartlaubi</i>
Enjoló	<i>Neospiza concolor</i>
Olho-grosso	<i>Speirops lugubris</i>
Camussela	<i>Ploceus grandis</i>
Selele-mangotchi	<i>Dreptes thomensis</i>
Papafigo	<i>Oriolus crassirostris</i>
Sêele	<i>Nesctarinia newtonii</i>
Tchin-tchin-xolo	<i>Thomasophantes sanctithomae</i>
Truquí	<i>Prinia mollerii</i>
Tomé-gága	<i>Terpsiphone atrochalybeia</i>
Cessa	<i>Treron sanctithomae</i>
Pombo-do-mato	<i>Columba thomensis</i>
<b>PRÍNCIPE</b>	
Tordo	<i>Turdus olivaceofuscus</i>
Estorninho	<i>Lamprotornis ornatus</i>
Merlo	<i>Ploceus princeps</i>
Chibi	<i>Nectarinia hartlaubii</i>
Tchiliquito	<i>Speirops leucophaeus</i>
Tchili-tchili	<i>Zosterops ficedulinus</i>
Chibi-fixa	<i>Horizorhinus dohrni</i>
Rabo-de-peixe	<i>Dicrurus modestus</i>
Rola	<i>Columba malherbii</i>
Chota café	<i>Serinus rufrobrunneus</i>

Fonte: ENPAB, 2007

### Anexo 3. Os principais rios de São Tomé

- **Ió Grande** – conforme a figura, nasce no declive meridional do Pico Calvário (1595m) a uma distância de 2,5 km, a Sudoeste da Lagoa Amélia e é o maior rio do país. Da nascente até a foz, o rio faz um percurso de 23, 3 km. Os principais afluentes são: Rio Ana Chaves, o Rio João e Rio Umbugo.
- **Do Ouro** - Nasce na costa setentrional da Lagoa Amélia na altitude de 1.412 metros. A bacia tem forma simétrica e alarga-se na direcção noroeste da nascente até à foz. No seu curso médio e inferior, uma parte é desviada para irrigação e abastecimento de água às populações.
- **Manuel Jorge e Abade** - Como o anterior, estes dois rios nascem nas encostas da Lagoa Amélia. As suas bacias estendem-se na direcção leste, paralelamente uma à outra. No curso superior e médio do Rio Manuel Jorge, predomina, na sua margem direita, um conjunto de afluentes, e no curso inferior e na margem esquerda encontramos apenas um afluente o Rio Carambola.
- **Quija e Xufexufe** - Situados na parte Ocidental de São Tomé, nascem no declive Sudoeste do Pico Cabumbé (1.403m). As suas bacias são contíguas e estendem-se na direcção sudoeste. Os dois rios cruzam-se (a 400 metros da foz) formando terrenos alagadiços na altura das cheias. Existem numerosas quedas de água e afluentes no curso superior e médio dos dois rios.
- **Lembá** - Situa-se na parte ocidental da ilha e nasce nas zonas montanhosas do ocidente na base do Pico Queijo. O relevo da bacia é montanhoso, coberto de vegetação arbórea na sua parte média e baixa. Os terrenos estão ocupados com plantações de cacau existindo terrenos pantanosos com a largura de 50-100 metros.
- **Contador e Cantador** - Nascem respectivamente nas costas meridional e oriental do Pico de São Tomé. A bacia do rio Contador estende-se na direcção setentrional e a do Cantador confina com a do rio Lembá. Os vales de ambos os rios têm a forma de V e são profundos. Os leitos são rochosos e por vezes formados de grandes calhaus.
- **Papagaio** - É o maior rio do Príncipe, nasce na parte meridional da ilha no declive setentrional das montanhas situadas entre os Picos de Príncipe (948 m) e o Pico Mencorne (937 m). A sua bacia é assimétrica, predominando vários afluentes na sua margem esquerda sendo o maior o Rio Buanga. O vale é profundo e entre a nascente e o curso médio tem forma de "V". O leito é na sua maior parte rochoso, com quedas e constituído por calhaus. A bacia é coberta por vegetação arbórea e no seu curso inferior uma parte considerável é ocupada por plantações agrícolas.

Fonte: Plano Nacional do Ambiente (s.d)

#### Anexo 4. Espécies Medicinais

NOMES VULGARES	NOME CIENTIFICO	UTILIZAÇÃO
Arruda	<i>Ruta chapelensis</i>	Contra lombrigas
Ananás	<i>Ananas comosus</i>	Abortos
Alho	<i>Allium cepa</i>	Diarreia
Alho d' obô	<i>Psychotria peduncularis</i>	Infecções
Folha-da-mina	<i>Bryophyllum pinnatum</i>	Pancadas (golpes)
Fiá-alfobaca	<i>Pepromia pellucida</i>	Doenças venéreas
Abobra		Dores de ouvido
Bengue	<i>Alchornea cordifolia</i>	Diarreia
Bananeira	<i>Musa paradisiaca</i>	Diarreia
Fiá-budo	<i>Elephantopus mollis</i>	Diarreia
Cana Macaco	<i>Costus giganteus</i>	Rins
Capim- d'água	<i>Commelina difusa</i>	Problemas nos olhos
Coleira	<i>Cola acuminata</i>	Problema de olhos e ouvidos
Coedano	<i>Cestrum laevigatum</i>	Contra a sarna
Caroceiro	<i>Terminalia catappa</i>	Diarreia
Cata-grande	<i>Rauvolfia dichotoma</i>	Paludismo
Cacueiro	<i>Theobroma cacao</i>	Paludismo
Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	Diarreia
Cedrela	<i>Cedrela odorata</i>	Paludismo
Eritrineira	<i>Erythrina sp.</i>	Contra hemorragia
Folha ponto	<i>Achyranthes aspera</i>	Contra hemorragia
Olhadató	<i>Centella asiatica</i>	Dores de ouvido
Fissanjá	<i>Adenia cissampeloides</i>	Massagem
Goiabeira	<i>Psidium guajava</i>	Diarreia
Limão	<i>Citrus aurantium</i>	Paludismo
Libô muncambú	<i>Vernonia amygdalina</i>	Paludismo
Marapião	<i>Fagara macrophylla</i>	Dores de dente
Mamonó	<i>Ricinus communis</i>	Dores de ouvido
Mamoeiro	<i>Carica papaya</i>	Afrodisíaco
Matchanzoche	<i>Syzygium guineense</i>	Afrodisíaco
Matruço	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Diarreia Massagem Pancada (Golpe) Lombriga
Maioba	<i>Cassia occidentalis</i>	Paludismo
Macambrará	<i>Craterispermum montanum</i>	Afrodisíaco
Matabala	<i>Xanthosoma sagittifolium.</i>	Dores de olho
Maquequé	<i>Solanum macrocarpum</i>	Reumatismo
Muindro	<i>Bridelia micrantha</i>	Massagem
Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Diarreia
Mussandá	<i>Ficus kamerunensis</i>	Dores de olho (conjuntivite)



		?) Pancada (Golpe)
Muandí	<i>Pentaclethra macrophylla</i>	Reumatismo
Mucumblí	<i>Lannea welwitschii</i>	Rins Pancada
Figo-obata	<i>Ficus chlamydocarpa</i>	Diarreia
Pau-sangue	<i>Harungana madagascarensis</i>	Reconstituinte Anemia
Pau-três	<i>Allophyllus africanus</i>	Afrodisíaco Paludismo
Pau-óleo	<i>Santiria trimera</i>	Purgante
Pau-caixão	<i>Pycnanthus angolensis</i>	Dores de dente Contra hemorragia
Pau-salá		Afrodisíaco
Palmeira-de-andim	<i>Elaeis guineensis</i>	Contra Sarna
Pimpenela	<i>Sechium edule</i>	Diarreia
Pau-purga	<i>Croton dracnopsis</i>	Purgante
Pau-quina	<i>Cinchona sp.</i>	Paludismo Pancada Aborto
Fiá-sanzom	<i>Momordica charantia</i>	Afrodisíaco Aborto
Fiá-salaconta	<i>Canna indica</i>	Sarna
Tichile-blanco	<i>Drymaria cordata</i>	Diarreia
Zagrimá?		Afrodisíaco
Micocó	<i>Ocimum gratissimum</i>	Febres, Afrodisíaco
Pau-três	<i>Allophyllus grandifolius</i>	Dores da Barriga Afrodisíaco
Selo-sum-zom-maia	<i>Erygium foetidum</i>	Dores de barriga
Pinincano	<i>Leonitis nepetifolia</i>	Dores de barriga
Nicolau	<i>Pauridiantha floribunda</i>	Anemia
Mutopa	<i>Maesa lanceolata</i>	Via urinária
Pau cabra	<i>Tremna orientalis</i>	
Ipé	<i>Olea capensis</i>	Afrodisíaco
Chimon-coiá	<i>Lagenaria siceraria</i>	Reumatismo
Ucuêê	<i>Costus giganteus</i>	Reumatismo
Fiá-pleto	<i>Datura metel</i>	Reumatismo

Fonte: ENBAP, 2007

## Anexo 5. Espécies Alimentares

NOME VULGAR	NOME CIENTÍFICO
Abacate	<i>Persea amaricana</i>
Ananás	<i>Ananas comosus</i>
Bananeira	<i>Musa sp.</i>
Cajamanqueira	<i>Spondias cytherea</i>
Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>
Caneleira	<i>Cinnamomum zeilanicum</i>
Caramboleira	<i>Averrhoa carambola</i>
Cebola	<i>Allium cepa</i>
Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>
Couve	<i>Brassica oleracea</i>
Feijoeiro	<i>Vicia sp.</i>
Fruteira	<i>Artocarpus altilis</i>
Goiabeira	<i>Psidium guyava</i>
Grumnichama	<i>Eugenia brasiliensis</i>
Inahme	<i>Dioscorea sp.</i>
Jaqueira	<i>Artocartus heterophylla</i>
Limoeiro	<i>Citrus aurantium</i>
Lossua	<i>Solanum americanum</i>
Mandioqueira	<i>Manihot esculentun</i>
Mangueira	<i>Mangifera indica</i>
Maquequé	<i>Solanum macrocarpum</i>
Matabala	<i>Xanthosoma sp.</i>
Milho	<i>Zea mais</i>
Morango	<i>Rubus rosifolius</i>
Palmeira-de-andim	<i>Elaeis guineensis</i>
Mamoeiro	<i>Carica papaia</i>
Pitangueira	<i>Eugenia uniflora</i>
Pessegueiro	<i>Chytranthus mannii</i>
Pimentão	<i>Capsicum frutescans</i>
Safuzeiro	<i>Dacryodes edulis</i>
Tomateiro	<i>Licopersicum esculentun</i>

Fonte: ENBAP, 2007

**Anexo 6. Legislação nacional em detalhes aprovada e publicada após a independência**

- Despacho da Direcção de Pecuária, de 02/01/87, que fixa limites para a saída de pombos e papagaios do País;
- Decreto-Lei nº15/78, de 16 de Junho, procede à actualização das taxas, a aplicar por concessão de licença e das multas, em caso de infracção;
- Lei nº3/91, de 31 de Julho, publicada no Diário da República n.º 21 de 31 de Julho, que estabelece o regime da Propriedade Fundiária, identificando os terrenos do domínio público e privado do Estado e estabelecendo o regime de distribuição e utilização de terras.
- Decreto-Lei nº 63/81, de 31 de Dezembro, publicado no Diário da República, que estabelece as normas jurídicas necessárias à protecção, exploração e gestão dos recursos marinhos da ZEE.
- Decreto-Lei nº 51/91, de 7 de Novembro, publicado no Diário da República n.º25 de 7 de Novembro, que define as regras de utilização e fixa os princípios gerais e critérios de distribuição das terras que integram o domínio privado do Estado e destinadas a fins agrícolas.
- Decreto-Lei nº 59/93, publicado no Diário da República, que aprova o Regulamento Provisório para a Utilização das Florestas.
- Decreto nº 35/99, de Novembro de 1999, publicado no Diário da República, que aprova o Regulamento sobre a Extracção de Inertes, definindo a areia, o calhau, o calcário e o recife como recursos naturais do Estado e fixando por conseguinte as condições para a permissão de sua extracção em todas as zonas costeiras e rios da RDSTP.
- Decreto n.º 36/99, publicado no Diário da República n.º 12 de 30 de Novembro, que lança as bases de um sistema de registo obrigatório de resíduos e define competências e responsabilidades no atinente a gestão dos mesmos.
- Decreto n.º 37/99, publicado no Diário da República n.º12, de 30 de Novembro, que aprova o Regulamento sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental.
- Despacho nº 1/GMAP/996, de 19/01/99, que interdita o corte de árvores em todo o território nacional.

**Fonte:** Bandeira, 2002

### **Anexo 7. Legislação do período colonial**

- Decreto-Lei 39.931, de 24 de Novembro de 1954, que estabelece o regime das matas e terrenos submetidos ao regime florestal.
- Decreto 682, de 23 de Julho de 1914, que aprova o Regulamento de protecção e árvores.
- Decreto 18.604, de 12 de Julho de 1930, que proíbe o abate de amoreiras.
- Decreto 40.040, de 20 de Janeiro de 1955, sobre os recursos florestais, contendo normas que visam a protecção da Fauna e da Flora.
- Portaria nº 1457, de 7 de Agosto de 1950, que aprova o Regulamento da Capitania dos Portos de S. Tomé e Príncipe, com competência para fiscalizar as actividades de pesca, com estatuto de Polícia Marítima, com base na acção dos Chefes de Praia, cujas atribuições ficam ali igualmente estabelecidas.
- Artigos 464º e 476 do Código Penal, que punem, respectivamente, o crime de fogo posto em florestas e a destruição de árvores frutíferas e não só.

**Fonte:** Bandeira, 2002

**Anexo 8: Convenções Internacionais que São Tomé e Príncipe aderiu**

- **Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar** (Montego Bay, 1982), publicada no Diário da República.  
**Objectivos principais:** Criar uma ordem jurídica completa e nova para os mares e oceanos e, do ponto de vista do meio, estabelecer as regras concretas concernentes às normas ambientais, assim como das disposições de aplicação relativas à poluição do meio marinho.
- **Convenção sobre Diversidade Biológica** (Rio de Janeiro, 1992), publicada no Diário da República nº 17/1998, de 30 de Maio.  
**Objectivos principais:** Conservar a diversidade biológica, promover a utilização durável dos seus elementos e promover uma distribuição equitativa das vantagens decorrentes da utilização dos recursos.
- **Convenção Quadro sobre as Mudanças Climáticas** (Rio de Janeiro, 1992), publicada no Diário da República nº 17/1998, de 30 de Maio.  
**Objectivos principais:** Controlar os níveis de emissão para a atmosfera de gases com efeito de estufa, a fim de prevenir toda a alteração climática, que poderá ser grave para o desenvolvimento económico sustentável ou comprometer o futuro da humanidade.
- **Convenção sobre o Combate à Desertificação** publicada no Diário da República nº 17/1998, de 30 de Maio.  
**Objectivos principais:** combate à desertificação e a mitigação dos efeitos da seca grave e/ou desertificação, particularmente na África através da adopção de medidas eficazes em todos os níveis, apoiadas em acordos de cooperação internacional e de parceria. Visa também estratégias integradas de longo prazo baseadas para conservação e gestão sustentável dos recursos em terra e hídricos, tendo em vista melhorar as condições de vida, particularmente ao nível das comunidades locais.
- **Convenção para a Protecção da Camada de Ozono (Viena, 1985), em 19/11/2001.**  
**Objectivos Principais:** proteger a saúde humana e o ambiente dos efeitos antropogénicos nocivos à camada de ozono.
- **Protocolo de Montreal sobre as Substâncias que empobrecem a Camada de Ozono** (Montreal, 1987), assim como todas as suas emendas: Londres, Montreal, Copenhaga e Beijing, em, em 19/11/2001.  
**Objectivos Principais:** redução das substâncias que destroem a camada de ozono e medidas importantes para a eliminação progressiva de certas substâncias; por exemplo, a utilização de CFC (clorofluorocarbonetos).
- **Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Selvagens, Ameaçadas de Extinção - CITES** (Washington 1973)  
**Objectivos:** o de assegurar que o comércio de animais e plantas não ponha em risco a sua sobrevivência no estado selvagem.
- **Convenção sobre a Conservação das Espécies Migratórias Pertencentes à Fauna Selvagem, conhecida como a convenção de Bonn (Bonn, 1979), em Outubro de 2001 por São Tomé.**  
**Objectivos:** Conservação das espécies migradoras em toda a sua área de distribuição, bem como dos respectivos *habitats*.
- **Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes**, assinado em Abril de 2002 por São -Tomé  
**Objectivos:** Protecção da saúde Humana e do meio Ambiente, dos efeitos nocivos do Poluentes.